This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

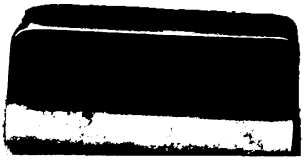
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

BAW
H48

Library
of the
University of Wisconsin



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Der Rationalismus

des

siebenzehnten Jahrhunderts

in seinen Beziehungen

zur

Entwicklungs-Lehre

dargestellt

von

Dr. Hans Heussler,

Privatdocenten der Philosophie an der Universität Basel.

Breslau.
Verlag von Wilhelm Koebner.
1885.

Digitized by Google

Digitized by Google

99491
SEP 20 1906
BAW
·H48

Dem

hochverehrten Senior

unserer philosophischen Facultät

Herrn Professor

Karl Steffensen

Doctor der Theologie und der Philosophie

in grösster

Hochachtung und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by Google

Digitized by Google

Vorwort.

Die nachfolgende Untersuchung gehört einem grössern Zusammenhange an; nur aus praktischen Gründen erscheint sie hiemit als äusserlich selbständige Schrift. Dieselbe beabsichtigt nicht, die Entwicklungstheorien der grossen Rationalisten als solche in ihrem ganzen Umfange darzustellen; vielmehr will sie dem Titel gemäss bloss ihren Zusammenhang mit den die Systeme leitenden Gedanken nachweisen, in ähnlicher Art, wie der Verfasser früher auch Schelling's Entwicklungslehre aus dessen naturphilosophischen Principien abgeleitet hat. (Vgl. „Schelling's Entwicklungslehre", in den „Rheinischen Blättern für Erziehung und Unterricht" 1882). Sonst hätte selbstverständlich namentlich Leibniz einen bei weitem grössern Raum in Anspruch genommen.

Es bedarf wohl keines besondern Nachweises, dass die grossen Leistungen des siebenzehnten Jahrhunderts gerade vom Standpunkte der Gegenwart aus eine erneute Bedeutung gewonnen haben. Während die ersten Jahrzehnte unseres Jahrhunderts vorwiegend unter dem Einfluss der speculativen Philosophie gestanden und somit kaum ein richtiges Verständniss für jene Zeit einer grossentheils mechanischen Naturauffassung besessen haben, erscheinen jene Ideen jetzt, nachdem andere Gesichtspunkte mächtig geworden sind, in einem neuen Lichte.

Basel, im December 1884.

Der Verfasser.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalts-Uebersicht.

EINLEITUNG.

S. 1—27.

1. Die dynamische, die mechanische und die logische Entwicklung. — 2. Schöpfung und Entwicklung. — 3. Die Entwicklungslehre in ihren verschiedenen Partien: Kosmologie, Biologie, Psychologie, Historie. — 4. Die drei grossen Rationalisten des siebenzehnten Jahrhunderts: ihre Persönlichkeit, ihr Rationalismus, ihre Vorliebe für die Mathematik, ihre mechanische Weltanschauung, ihr Naturalismus. —

I. DESCARTES.

S. 28—65.

1. Kampf gegen den Anthropomorphismus. — 2. Die Wunder, die Zwecke, die sinnlichen Qualitäten und die subjective Zeit sind aus der Naturbetrachtung zu eliminiren. — 3. Die objective Natur. — 4. Ursprung der Materie und der Bewegung. — 5. Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze, aber nur innerhalb der Natur im engern Sinne. — 6. Anticipationen; methodologischer Werth der genetischen Betrachtungsweise. — 7. Die cartesianische Welt und ihre Entstehung. — 8. Die Thiere und der Mensch. Epigenesistische Embryologie; Descartes und Harvey. — 9. Die Begriffe des Samens und der Disposition; die generatio aequivoca. — 10. Der Entwicklungsbegriff und die menschliche Seele. — 11. Descartes und Darwin. —

II. SPINOZA.

S. 66—87.

1. Beziehungen zur Entwicklungslehre. — 2. Die Natur als geometrisches System und ihre logische Entwickluug durch die Wissenschaft; Elimination auch der objectiven und der absoluten Zeit. — 3. Spinoza als cartesianischer Naturphilosoph. — 4. Das πρῶτον ψεῦδος. — 5. Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze auch innerhalb der Menschenwelt. — 6. Die Leugnung der Wunder, der Zwecke, der Freiheit und das Aufhören aller ethischen und ästhetischen Beurteilung. — 7. Der Zusammenhang der Dinge und die menschliche Erkenntniss. — 8. Fortgang von Spinoza zu Laplace einerseits, zu Hegel andrerseits. —

Digitized by Google

III. LEIBNIZ.

S. 88—127.

1. Der Kampf um das Dasein und das principe du meilleur. — 2. Das cartesianische Fundament der leibnizischen Lehre. — 3. Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze; das Verhängniss. — 4. Die Protogäa. — 5. Die Thiere. — 6. Die Untrennbarkeit von Leib uud Seele, und die Permanenz sämmtlicher Organismen. — 7. Organisches und Unorganisches. — 8. Die mechanische Entwicklung der Organismen: Evolution, Präformation, Einschachtelung. — 9. Weder generatio aequivoca noch Metempsychose. — 10. Wichtige Gesichtspunkte: Zusammenhang von Entwicklung, Wachsthum und Ernährung; das Unbewusste; genealogische Zusammenhänge innerhalb der naturgeschichtlichen Familien. — 11. Durch den Mechanismus hindurch zur Dynamik: Kraft, Vorstellung, Zweck. — 12. Die Materie ist keine Substanz, sondern nur ein reelles, wohlbegründetes Phänomen. — 13. Das Allleben und seine Individualität. — 14. Inneres und Aeusseres: Rückblick auf Spinoza. — 15. Die Principien der Harmonie und der Analogie. — 16. Das Princip der Continuität. — 17. Die dynamische Entwicklung als continuirliche Veränderung der Monaden. — 18. Die Innerlichkeit und Continuität der Entwicklung. — 19. Die Entwicklung der menschlichen Seelen. — 20. Weder Eduction noch Traduction. — 21. Der Zweck der Entwicklung. — 22. Leibniz und Schelling. —

SCHLUSS.

S. 128—132.

Descartes, Spinoza und Leibniz in ihren Beziehungen zur Historie.

Anmerkungen.

S. 133—160.

Digitized by Google

Einleitung.

1. Die dynamische, die mechanische und die logische Entwicklung.

Die heutige Wissenschaft ist überzeugt, dass alle Dinge, welche nicht ewig sind, nur in ihrem allmähligen Werden begriffen werden können, nicht in dem scheinbar ruhigen und in sich abgeschlossenen Zustand der jeweiligen Gegenwart. Darum werden die Sonnen- und Weltsysteme nicht minder als der Erdboden und das auf ihm gedeihende Leben nach ihrer Herkunft befragt, und nach seiner eigenen Vergangenheit forscht der Mensch, wie nie zuvor; nicht nur die Geschichte der Völker und ihrer Sprachen, Religionen, Rechtsformen und Culturen, sondern die ursprüngliche Entstehung der Menschheit selbst sucht er zu ergründen; von allerhöchster Wichtigkeit sind für ihn die grossen Fragen der Anthropologie, der natürlichen Geschichte des Menschen und der Embryologie. „Nur durch sein Werden wird das Gewordene erkannt", sagt einer der bekanntesten Vertreter der Descendenzlehre,[1]) „wahres Verständniss der Erscheinungen liefert nur die Geschichte ihrer Entwickelung". Was seit Jahrtausenden bloss gelegentlich versucht worden ist, nämlich die Mannigfaltigkeit des Existirenden durch den Begriff der Entwicklung

Digitized by Google

zur Einheit zu verbinden, wird in der neuern Zeit zu einem unabweislichen und stets sich erneuernden Postulate der Wissenschaft, und was griechische Denker bloss gedichtet oder aus metaphysischen Gründen des eigenen Systemes gefolgert haben, beruht in der neuern Philosophie und Naturwissenschaft auf dem unerschütterlichen Fundament alles modernen Denkens, auf dem Glauben nämlich an die Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze, welcher im Alterthum und Mittelalter nur höchst andeutungsweise und vereinzelt zum Ausdruck gekommen ist.[2])

Die Entwicklung ist eine Art continuirlicher Veränderung, welche darin besteht, dass an einer gegebenen Grösse stets sich etwas ändert, indess stets etwas gleich bleibt; denn Veränderung heisst Identität im Wechsel. Eine allgemein giltige Definition der Entwicklung kann desshalb nicht gegeben werden, weil das eine Wort drei verschiedene Begriffe bezeichnet, deren Verwandtschaft übrigens leicht kann nachgewiesen werden. Vom ersten und gewöhnlichsten derselben gelangen wir zu den beiden andern durch successive Subtraction je eines Merkmals.

Der gewöhnliche Entwicklungsbegriff ist dem Bereich der organischen Natur entnommen. Sich entwickeln heisst leben; es entwickelt sich, was sich aus einem Keim entfaltet, was sprosst, blüht, Frucht bringt, welkt und stirbt; die Entwicklung schliesst in sich Zeugung, Geburt, Wachsthum, Schwinden und Tod, des Einzelnen sowohl als auch der Generationen.[3]) „Bei Entwicklung wird im Grunde an ein von Anfang an mit bestimmten Eigenschaften und Kräften Ausgestattetes gedacht, so dass das Spätere sich wie aus einem organischen Keime heraus entfaltet." „Jede Entwicklung ist durch einen Zweck bestimmt, der in ihrem Grunde angelegt ist, in ihrem Ziele vollendet wird und sich in allen Zwischenstufen fortschreitend bethätigt." „Was sich entwickelt, muss sich zu etwas entwickeln, d. h. es hat einen inneren, in ihm angelegten Zweck, der verwirklicht werden will; und was einen solchen inneren Zweck oder eine Anlage hat, die nach Ausbildung strebt, nuss sich eben darum entwickeln."[4]) In wie

Digitized by Google

vielen Gestaltungen somit auch dieser organische oder dynamische Entwicklungsbegriff im Lauf der Geschichte auftritt, so wird er sich dennoch immer nur da geltend machen können, wo man entweder das Organische als ein specifisch Anderes und Höheres über das Unorganische stellt, oder wo man der ganzen Natur Leben und Organisation zuschreibt.

Anders wird der Entwicklungsbegriff ausfallen müssen, wo man im Gegentheil die ganze Natur auf den Mechanismus reducirt, und wo man folgerichtig das Leben mit allen seinen Aeusserungen, z. B. auch der Sinneswahrnehmung, nur als ein höchst verwickeltes physicalisches Phänomen auffasst. In diesem Falle büssen die Organismen jede specifische Differenz gegenüber der todten Natur ein, und an deren Stelle tritt nur der graduelle Unterschied der grösseren Complicirtheit, indess alle qualitative Verschiedenheit der objectiven Welt abgesprochen und bloss aus der thierischen Wahrnehmung erklärt wird. Damit fällt aus dem Begriff der Entwicklung das Leben wenigstens als specifisches Merkmal weg, und es bleibt wie in der ganzen übrigen Natur, wenn wir von dem erst spät auftauchenden Begriffe der Masse hier absehn und mit Descartes die Materie dem Raume gleich setzen, nur der Raum, mit seiner Theilbarkeit und seinen Figuren, und die Zeit, bzw. die Bewegung. Um so eher kann auch dieser mechanische Begriff auf das Ganze der Natur übertragen, und somit der biologischen eine kosmologische Entwicklung vorangestellt werden.

Bewegung ist ohne objective Zeit nicht denkbar, so wenig als objective Zeit ohne Bewegung. Ist nun aber die Betrachtung der Welt unter der Form der Zeit die höchste, welche überhaupt möglich ist? Sollte das Denken Gottes an die zeitliche Form gebunden sein? ja, sollte auch nur der Mensch sich der Schranken der Zeit durchaus nicht entäussern können? sollte es nicht möglich sein, die Dinge unter der Form der Ewigkeit, d. h. in ihrem ewigen Zusammenhange, zu betrachten? und wenn ja, was bliebe dann vom letztgenannten Entwicklungsbegriffe übrig? Offenbar nur der Raum; denn die Be-

Digitized by Google

wegung ist nur denkbar in der Zeit. Alsdann wäre die Welt nach ihrem ewigen Bestande ähnlich dem Systeme der Geometrie; in ihr gäbe es keine Veränderung und also auch keine Entwicklung; es gäbe in ihr keine Dinge, sondern nur Figuren und deren Verhältnisse; diese aber wären von Ewigkeit zu Ewigkeit dieselben. Aber gesetzt auch, die ganze Natur könne ihrem Wesen nach auf den Raum und seine Verhältnisse reducirt werden; eines können wir nicht darauf reduciren, das Denken selbst, und so würde für unsere Erkenntniss die Welt bestehn aus Raum und Denken. Die räumlichen Verhältnisse wären zugleich geistige Wahrheiten, und wie jene im ewigen Weltraum ewig, so wären auch diese im ewigen Weltgeist ewig. Nun sind aber die erfahrungsgemäss vorhandenen menschlichen Geister nur Partikeln des ewigen Weltgeistes, und nur theilweise gelingt ihnen die Erkenntniss der Welt unter der Form der Ewigkeit; im übrigen ist ihr Erkennen der Form der Zeit unterworfen. Was daher im Weltraum und im Weltgeist ewig wäre, fiele in unserm Geist unter die Form der Zeit. Dem Sein dort entspräche hier das Werden, der ewigen Unveränderlichkeit die continuirliche Veränderung. Was dort wäre und sich nicht entwickelte, das würde hier entwickelt. Dies ist der logische Begriff der Entwicklung, welcher sich somit nicht auf die objective, unendliche Welt, sondern auf den subjectiven, endlichen Verstand bezieht.

Es ist nun nicht zu leugnen, dass nur dem erstgenannten Entwicklungsbegriff die Berechtigung zur Existenz pflegt ertheilt zu werden. Mit grosser Energie wird er gelegentlich noch heute gegen seine Rivalen vertheidigt. „Der Hauptfehler des Darwinismus", schrieb Alexander Braun in einem Briefe, „und der sich an ihn anschliessenden monistischen Philosophie ist der, dass sie todt sind, das Leben nicht anerkennen, Alles von Aussen machen wollen und die wahren inneren Ursachen ganz ignoriren. Daher ist es auch eine leere Redensart, wenn sie von Entwicklung und Fortschritt reden, von Begriffen, die nur für das Leben Bedeutung haben."[5]) Diesem an sich

Digitized by Google

berechtigten Widerspruch steht nun aber entgegen, dass, was man heutzutage vorwiegend Entwicklungslehre nennt, thatsächlich nicht den dynamischen, sondern den mechanischen Begriff vertritt, und wenn derselben das Leben auch nur graduell von der sogenannten todten Natur verschieden erscheint, so ist doch in der That nicht abzusehn, warum sie auf dieses anerkannter Massen so complicirte Phänomen nicht den alten Terminus Entwicklung anwenden soll. Da ferner dieses Leben schliesslich doch aus dem grossen Naturmechanismus hervorgeht, so ist auch die kosmologische Verwendung des Begriffes wohl zu begreifen. Ueberdies haben wir ja uralte Analogien solcher Uebertragung von Begriffen aus dem Bereich des Lebens in den des Mechanismus. Hat doch Anaxagoras seine Principien *σπέρματα*, Empedokles die Elemente *ῥιζώματα*, und Lucrez die Atome semina rerum genannt, so gut als Aristoteles mit Bezug auf die Atomistiker von einer *πανσπερμία τῶν σχημάτων* spricht.[6]) Aber auch der Begriff der logischen Entwicklung darf nicht, wie es so vielfach geschieht, einfach übersehn werden. An seiner Existenz hat doch wohl noch niemand gezweifelt, und auch hier fehlt es durchaus nicht an Analogien; wenn z. B. in der Mathematik von Quadrat- und Cubikwurzeln gesprochen wird, wenn Descartes die Principien seiner Naturphilosophie mit Samenkörnern vergleicht,[7]) wenn Schopenhauer in seiner Erstlingsschrift die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde untersucht, so sind diese Begriffe sichtlich dem organischen Leben entnommen und auf das wissenschaftliche Denken übertragen worden.

Dass alle drei Begriffe unter einem Terminus zusammengefasst werden, schwächt die Unterschiede derselben nicht ab; ob die mechanische Lehre von der Pangenesis Entwicklung genannt werde oder nicht, so steht sie desswegen nicht minder schroff jeder dynamischen Entwicklungslehre gegenüber, und dasselbe gilt von den Bestrebungen, welche die Welt ihrem Wesen nach auf Logik reduciren wollen. Ebensowenig aber hängt in den einzelnen Systemen die Existenz des Entwicklungsbegriffes nothwendig vom Dasein des Terminus ab; der

Digitized by Google

mechanische oder der logische Begriff der Entwicklung kann öfters vorkommen, ohne dass das Wort Entwicklung (explicatio, evolutio, développement) sich findet; auch Aristoteles hat ja, ohne einen entsprechenden Ausdruck zu besitzen, eine höchst ausgebildete Entwicklungslehre dynamischen Charakters aufgestellt.

Aus den angegebenen Gründen darf man daher zwar mit vollem Rechte behaupten, dass der Begriff der „immanenten" Entwicklung innerhalb der neuern Philosophie erst von Leibniz gleichsam von neuem entdeckt worden sei;[8]) man darf aber nicht so weit gehn, seinen Vorgängern den Begriff der Entwicklung überhaupt abzusprechen, desswegen weil sie nicht die dynamische Fassung desselben vertreten, oder weil sie überhaupt keinen Terminus dafür gehabt haben. Nun wird allerdings die Existenz des mechanischen Entwicklungsbegriffes bei Descartes allseitig zugestanden; dagegen lässt man Spinoza's logischen Begriff meisst ausser Acht. Man spricht nur von einer dynamischen und von einer mechanischen Richtung und lässt die erstere etwa von Nicolaus von Kues bis zu Hegel, die letztere von Descartes bis zu Darwin sich erstrecken. Sehn wir nun aber vom Erstgenannten ab, weil wir es hier nur mit der neuern Philosophie im engern Sinne zu thun haben, und setzen wir Leibniz als Urheber der dynamischen Richtung an seine Stelle, so sollte doch gerade der Name Hegel's zur besondern Berücksichtigung auch des logischen Entwicklungsbegriffes führen, gesetzt auch, dass derselbe gerade bei diesem Philosophen sich in historischer Abhängigkeit vom dynamischen Begriff befände. Suchen wir nun aber von Hegel rückwärts nach dem Urheber dieser Richtung, so finden wir ihn in Spinoza, allerdings, wie wir sehn werden, nicht ausschliesslich giltig, sondern in seiner Entfaltung durch cartesianische Erbstücke vielfach gehemmt; aber gewissermassen ähnlich verhält es sich ja auch mit Leibniz, der durchaus nicht im Gegensatze zu den Cartesianern eine ausschliesslich dynamische Entwicklungslehre hat, sondern vielmehr die Natur in ihrem Aussersichsein ganz in mechanischem Sinne auffasst. Somit haben

Digitized by Google

wir den Beginn der mechanischen Richtung in Descartes zu suchen; dieselbe erstreckt sich bis zu Darwin, und zu ihr gehört auch Leibnizens exoterische Lehre, sowie Spinoza als cartesianischer Naturphilosoph. Die dynamische Richtung beginnt mit Leibniz und hat ihren Höhepunkt nicht in Hegel, sondern in Schelling. Der logische Entwicklungsbegriff endlich hebt an bei Spinoza und erreicht nach mannigfacher Umgestaltung seine Culmination bei Hegel; indessen ist wegen des soeben berührten Zwiespaltes auch eine andere Fortentwicklung des spinozistischen Gedankens denkbar; dieselbe vollzieht sich nicht in ganzen philosophischen Systemen, sondern in einer an sich einfachen metaphysischen Lieblingsidee mathematischer Rationalisten; sie findet sich angedeutet beispielsweise bei Laplace. Wir werden später jedesmal am Schluss eines Abschnittes einen kurzen Blick auf diese Höhepunkte der verschiedenen Richtungen werfen.

2. Schöpfung und Entwicklung.

Schliesst die Entwicklung, sei sie dynamisch, mechanisch oder logisch gefasst, die Schöpfung aus? Diese Frage kann man mit Ja oder mit Nein beantworten. Wird nämlich der Begriff der Entwicklung consequent durchgeführt und somit auf die gesammte Dauer des Weltdaseins angewendet, so kann von einer Schöpfung keine Rede sein; denn dann fällt auch der Anfang der Welt unter diesen Begriff. In Bezug auf den Weltanfang aber kann man alle Ansichten, die negativen inbegriffen, ungefähr in folgender Eintheilung zusammenfassen:

I. Es giebt **keinen** Anfang der Welt.

1. Aristoteles:	2. Spinoza:
Die Welt befindet sich in ewiger Bewegung von Seiten des unbewegten Bewegers.	Die Welt folgt aus Gott als natura naturata aus der natura naturans.

Digitized by Google

II. Es **giebt** einen Anfang der Welt:

1. Aus Gott allein:

a. Durch Logische Entwicklung: Hegel.

b. Durch Emanation: z. B. Gnosis.

c. Durch Schöpfung aus Nichts: Altes Testament.

2. Aus der Materie allein:

a. Durch dynamische Entwicklung: z. B. Hylozoisten.

b. Durch mechanische Entwicklung: z. B. Atomistiker.

3. Aus Gott und der Materie zusammen: z. B. Plato.

Diese Eintheilung zeigt auf's Deutlichste, dass weder die dynamische Entwicklung der Hylozoisten, noch die mechanische der Atomistiker, noch endlich die logische eines Hegel oder eines Spinoza des Schöpfungsbegriffes bedarf; in der That sind auch bei letzterm die von der Welt und ihren Dingen öfters gebrauchten Ausdrücke creari und produci nur bildlich zu verstehn.

Der Entwicklungsbegriff schliesst demnach in consequenter Durchführung den Schöpfungsbegriff unstreitig aus; damit ist jedoch keineswegs gesagt, dass jede historisch gegebene Entwicklungslehre diese Consequenz anstreben müsse; vielmehr lässt sich erwarten, dass von vermittelnden Standpunkten aus sowohl dem Schöpfungs- als auch dem Entwicklungsbegriff Raum gelassen werde, u. zw. so, dass jenem der Anfang, diesem die Fortdauer der Welt anheimfalle. So verhält es sich wirklich bei Descartes und bei Leibniz. „Eine Maschine", sagt Heinrich Heine, „setzt einen Mechanikus voraus"; darum lehrt Descartes die Schöpfung nicht der Welt, wohl aber des Stoffes; indem er jedoch Gott im Momente der Schöpfung dem

Digitized by Google

Stoffe alle zu den künftigen Gestaltungen führende Bewegung mittheilen lässt, ist von da kein weiter Schritt mehr bis zu Laplace, welcher, den Gottesbegriff eliminirend, die Bewegung unmittelbar dem Stoffe zuschreibt. Leibniz seinerseits, dessen ganzes System in thomistischer Weise auf dem Glauben an die Uebereinstimmung zwischen dem Reich der Natur und dem der Gnade beruht, muss folgerichtig einen zeitlichen Anfang und ein zeitliches Ende des erstern annehmen, da es vom letztern überwölbt und eingerahmt wird; eben darum aber kann dieser Anfang, so gut wie das Ende, nur übernatürlich sein; man hebe jene Voraussetzung auf, und es bleibt nur die aristotelische Annahme von der Ewigkeit dieser Welt. So nehmen die genannten Philosophen in dieser Hinsicht allerdings eine vermittelnde Stellung ein; denn der Entwicklungsbegriff beherrscht bei ihnen nur die Geschichte, nicht aber den Anfang der Welt. Dazu kommt noch die theologische Auffassung der göttlichen Welterhaltung als einer beständigen Neuschöpfung der Welt, welche bei jenem in streng augustinischem Sinne, bei diesem dagegen in bedeutend modificirter Weise zur Geltung kommt; doch übt dieser Gedanke bei keinem von beiden auf den Zusammenhang der Naturphilosophie einen erheblichen Einfluss aus.

3. Die Entwicklungslehre in ihren verschiedenen Partien: Kosmologie, Biologie, Psychologie, Historie.

Die ursprüngliche biologische sowohl als auch die auf die ganze Natur angewendete kosmologische Bedeutung des Entwicklungsbegriffes sind oben bereits erwähnt worden. Zu ihnen gesellt sich die psychologische sowie die historische Anwendung. Selbstverständlich finden sich nicht bei jedem Vertreter der Entwicklungslehre alle diese vier Partien gleichmässig ausgeprägt. Bei Spinoza z. B. wird höchstens von einer Kosmologie zu reden sein, und auch dieses nach Obigem nicht

Digitized by Google

in irgendwelchem hergebrachten dynamischen oder mechanischen Sinn. Der Mann, welcher sogar die menschlichen Handlungen und Begierden nicht anders betrachtet, als ob es sich um Linien, Flächen oder Körper handelte, braucht keine besondern Etappen auf dem grossen Gange der Natur. Bei Descartes und bei Leibniz findet sich gleichmässig die biologische (embryologische) Partie, und zwar bei beiden in mechanistischem, jedoch bei jenem speciell in epigenesistischem, bei diesem in evolutionistischem Sinn. Die Kosmogonie ist die Sache Descartes', nicht aber Leibnizens. Allerdings hat dieser in seiner Protogaea wenigstens eine Geogonie gegeben; aber für die eigenthümlich leibnizische Auffassung ist die Erklärung der „zweiten Materie" eine Aufgabe der Metaphysik, nicht der Naturphilosophie. Umgekehrt findet sich der psychologische Theil ausgeführt bei Leibniz, nicht aber bei Descartes, welcher hiezu einen viel zu starren Begriff von der Seele hat. Die Historie endlich gehört nach ihrer philosophischen Betrachtung überhaupt noch nicht in diese Periode, wenn auch nicht zu leugnen ist, dass im politischen und im theologisch-politischen Tractate Spinoza's sich bedeutende Ansätze hiezu finden, sowie dass Leibniz seinerseits die Geschichte viel besser zu würdigen weiss, als der in jeder Hinsicht unhistorisch gesinnte Descartes. Fassen wir dies in ein Schema zusammen:

	Entwicklungslehre:			
	Kosmologie.	Biologie.	Psychologie.	Historie.
Desc.:	„	„	—	—
Spin.:	„	—	—	—
Leibn.:	—	„	„	—

Von den Beziehungen der drei Philosophen zur Geschichte wird übrigens noch im Anhang in aller Kürze die Rede sein.

Digitized by Google

4. Die drei grossen Rationalisten des siebenzehnten Jahrhunderts: ihre Persönlichkeit, ihr Rationalismus, ihre Vorliebe für die Mathematik, ihre mechanische Weltanschauung, ihr Naturalismus.

Die Gründe, warum gerade Descartes, Spinoza und Leibniz allein in dieser Abhandlung zusammengestellt werden, sind in den bisherigen Andeutungen bereits enthalten. Ueberdies haben gerade diese drei Philosophen, die man gewöhnlich nur in ihrer Verschiedenheit aufzufassen pflegt, so viel des Gemeinsamen, das zudem nur ihnen gemeinsam ist, dass auch vom allgemeinsten historischen Standpunkt aus ihre Vergleichung mit Ausschluss aller andern Vertreter der Entwicklungslehre sehr wohl gerechtfertigt ist. In Bezug auf ihre Persönlichkeiten allerdings könnten sie nicht verschiedener sein. Leider gestatten die einer Specialarbeit gesteckten Schranken zu einer Vergleichung im allgemein menschlichen Sinne nur wenige Federstriche; immerhin mögen diese dazu dienen, den Lehren dieser Männer, soweit sie hier in Frage kommen, ein persönliches Relief zu verleihn. Giebt es doch, mit Ausnahme vielleicht des Logisch-Mathematischen, in der Philosophie überhaupt keine Lehren, die ohne die Kenntniss von der Person des Autors ganz verständlich wären, und überdies hat ja in diesen drei Philosophen sogar die Mathematik gleichsam individuelles Leben angenommen.

Descartes, welcher dem Glauben an die Autorität des Aristoteles den Todesstoss versetzt hat, ist die Verkörperung des modernen Denkens selbst. Weit entfernt von der harmonischen καλοκἀγαθία eines griechischen Philosophen ist dieser gewaltige Denker vielmehr in seinem ganzen Wesen voll von Widersprüchen. Während er z. B. in seiner Naturlehre alle ὕβρις des Menschen in grossartigster Weise ihrer Nichtigkeit überführt, ist er persönlich einer der eitelsten unter allen grossen Denkern. Dies bezeugt schon seine Correspondenz,[9]) und wäre uns dieselbe auch nicht mehr erhalten, so würde es dennoch der Nachwelt auf unmissverständliche Weise ver-

Digitized by Google

kündigt durch das im Louvre aufbewahrte, leider ziemlich misshandelte Porträt von der Hand des Franz Hals: von welcher Selbstgefälligkeit zeugt nicht dies Gesicht! Ueberhaupt war der Denker Descartes ein anderer als der Mensch dieses Namens: in der metaphysischen Forschung war er die eisige Vernunft selbst; im Leben dagegen erfüllte ihn eine ewige Unruhe; daher „dieses Gemisch von Romanhaftem und von Geometrie", das ein Landsmann an ihm hervorhebt.[10]) Auch sein reformatischer Charakter bleibt sich nicht überall gleich. Derselbe Mann, welcher in der Metaphysik sich absolute Neuheit und zugleich Sicherheit der Gedanken zuschrieb, liess sich, nicht nur in der Kosmologie, sondern, trotz den eifrigsten Studien,[11]) auch in der Anatomie und Physiologie, von seiner Einbildungskraft wie auch von Schrullen des Alterthums nicht wenig beherrschen.[12]) Auch in manchen andern Beziehungen war er nur zu sehr von der Vorzeit abhängig; während desshalb Hegel in dem bekannten Worte ihn einen Heros nannte, „der die Sache wieder einmal ganz von vorne angefangen", durfte Heinrich Ritter später von ihm behaupten: „Die meisten seiner Gedanken waren nicht so neu, wie seine Anhänger gewöhnlich glaubten".[13])

Wie ein antiker Denker und Held erscheint dem Vater der neuern Philosophie gegenüber Spinoza, der Judaeus *ἀποσυνάγωγος* ob opinionum monstra,[14]) dessen Persönlichkeit so einheitlich ist wie seine Lehre. Bei ihm ist Leben und Philosophie eins und dasselbe. Zum ersten Mal seit dem Alterthum wird der *βίος φιλοσοφικός* wieder zur Wahrheit. Spinoza hält als Mensch, was er als Philosoph vorschreibt; er ist auch im Leben der Weise, der als blosse Modification der Natur bescheiden am Dasein theilnimmt, und der zum grossen Unterschied gegenüber Descartes' Hochmuth mit Recht von sich sagen darf: meus mos non est aliorum errores detegere.[15]) Behandelt er doch wissenschaftlich die Menschen nicht anders als andere Partikeln der Welt! Er verlacht sie nicht und bedauert sie nicht und verabscheut sie nicht, sondern er sucht sie zu begreifen. Er will nicht zu denen gehören, welche die Menschen für um so heiliger halten, mit je mehr Pathos sie

Digitized by Google

die Sünden ihrer Mitbrüder zu verdammen wissen. Doch hat diese grosse Natur auch ihre Schattenseiten; denn Spinoza geht, allerdings nicht ohne Descartes' Einfluss, so weit, dass er alle Beurteilung des Natürlichen und des Menschlichen verstummen macht. Schön und hässlich sind für ihn Prädicate, welche nur eine verworrene Erkenntniss den Dingen beilegen kann. Gut ist für ihn das, was wir begehren, böse das, was wir verabscheuen. Das Recht setzt er gleich der Macht, und tugendhaft sein heisst bei ihm nichts anderes als seinen Nutzen suchen; denn diesen nennt er den Lebensnerv alles menschlichen Thuns.[16])

Wie verschieden wiederum ist unser Leibniz, der, von einem allmächtigen Drange nach Thätigkeit beseelt, nicht nach Originalität, wie Descartes, sondern nach Universalität strebt, wie die Männer der Renaissance, der aus allen Büchern und Systemen lediglich Gutes zu entnehmen weiss, nicht als Eklektiker, sondern als souveräner Geist, der desshalb milde im Urteil ist, wie Spinoza, aber ohne wie dieser Begierde und Abscheu, Macht und Nutzen zum Kriterium des Vorhandenen zu machen, der ebendesshalb allumfassend ist, ähnlich wie im Alterthum Demokrit und Aristoteles, und wie in der neuern Zeit Lionardo da Vinci; denn wie dieser alles konnte, so wusste er alles; der endlich nicht wie Spinoza einsam ist, sondern wie Baco, wenn auch nicht in so vornehmer Stellung, im grossen Leben mitten drin.

So verschieden sind die Persönlichkeiten dieser Philosophen. Um so homogener ist der formale Charakter ihres Philosophirens. Alle drei sind Rationalisten, und zwar die originellen Schöpfer und primären Vertreter des modernen Rationalismus, von welchem das vorige Jahrhundert und der Anfang des gegenwärtigen nur die secundären Bildungen geliefert hat. Aus ihrem Rationalismus folgen alle andern gemeinsamen Züge, die Vorliebe für die Mathematik, die mechanische Weltanschauung, der Naturalismus. Während sie jedoch den letztern mit dem brittischen Denken ihres Jahrhunderts und die mathematischen Tendenzen wenigstens mit Hobbes gemein haben, ist der Rationalismus bekanntlich gerade ihr specifisches Kenn-

Digitized by Google

zeichen gegenüber der neuern englischen Philosophie, welche von der Erfahrung ausgeht. Wir finden zwar auf beiden Seiten in den Anfängen Zweifel gegen Ueberlieferung und eigenes Denken; Descartes aber, der Urheber des Rationalismus, zweifelt anfänglich an allem, um schliesslich in der Vernunft den sichern Hafen zu finden; Baco zweifelt an der Sicherheit der Vernunft und der Sinne, um dann beim methodischen Gebrauche der letztern, bei der gesetzmässigen Erfahrung zum Zwecke der Erfindung, anzulangen.

Der Rationalismus ist also das Gegentheil des Empirismus. Die Erfahrung spielt bei ihm nur eine untergeordnete Rolle, d. h. sie wird zur Bestätigung der Speculation nachträglich herbeigezogen; dieses geschieht bei Descartes selten, öfters bei Spinoza,[17]) am meisten bei Leibniz. Aber auch zum Offenbarungsglauben steht, so viel er ihm in einzelnen Gebieten einräumen mag, der Rationalismus von Anfang an in natürlichem Gegensatz. Nicht das übernatürliche Licht der Offenbarung, sondern das natürliche Licht der Vernunft wird in so vielen Dingen, über welche im Mittelalter die Aussagen der Bibel entschieden hatten, die Leuchte der Wissenschaft. Immerhin bleibt auch in diesem modernen Denken noch allerlei Scholastisches zurück, wie denn der ontologische Gesichtspunkt, welcher, die Existenz zu einer wesentlichen Eigenschaft stempelnd,[18]) Realität und Wesenheit einer Gradation unterwirft,[19]) z. B. in den Gottesbeweisen Descartes' und Leibnizens sowie in Spinoza's Definition der causa sui ungestört weiterlebt.

Sowohl dem Empirismus als auch jedem Suprarationalismus gegenüber ist die neue Richtung von einem völligen Vertrauen auf die menschliche Vernunft beseelt. Dass alle klare und deutliche Erkenntniss wahr sein müsse, ist die Grundüberzeugung des Rationalismus, die von Leibniz nur dahin eingeschränkt wird, dass das, worauf sich die Erkenntniss richtet, wenigstens möglich sein müsse. „Die Wahrheit thut sich selber (ipsam) kund", sagt Spinoza; „das Wahre ist der Angeber seiner selbst und des Falschen."[20]) Dieses Vertrauen auf die Vernunft geht so weit, dass geradezu die Unfehlbarkeit

Digitized by Google

derselben proclamirt wird; auch ein unbegabter Mensch soll es durch die Anwendung der richtigen Methode herrlich weit bringen können. Ist doch nach Spinoza der Verstand im Gegensatze zum Körper keinen Zufällen unterworfen. „Indem ich die menschlichen Talente prüfte", schreibt Descartes, „habe ich bemerkt, dass es unter ihnen kaum so stumpfe und träge giebt, dass sie nicht ausreichten, nicht bloss zum Verständniss guter Ansichten, sondern sogar zur Erlernung der höchsten Wissenschaften; nur müssen sie auf passendem Wege geleitet werden". In ganz ähnlichem Sinne sagt Leibniz: „Demnach stehe ich in den Gedanken, dass ein schlechter Kopf mit den Hülfsvortheilen und deren Uebung es dem Besten bevorthun könnte, gleichwie ein Kind mit dem Lineal bessere Linien ziehen kann, als der grösste Meister aus freier Hand. Die herrlichen Ingenia aber würden unglaublich weit gehen können, wenn die Vortheile dazu kämen." Ja, er hofft, wenn einmal seine Charaktersprache von den Missionären werde eingeführt werden können, so werde ebensowenig mehr ein Abfall von der vernunftgemässen wahren Religion zu befürchten sein, als eine Missbilligung der Arithmetik oder Geometrie. So sicher soll die Vernunft in allem leiten, wenn sie selbst richtig geleitet ist.[21])

Als unbestreitbar gilt demnach die Untrüglichkeit der menschlichen Vernunft, so weit ihre Erkenntnissfähigkeit sich erstreckt; aber es wird noch keineswegs, wie später vom secundären Rationalismus und wie seither von Hegel, die Omnipotenz der menschlichen Erkenntniss verkündigt, auch von Spinoza nicht, der vielmehr, wie wir an seinem Orte zeigen werden, derselben eine bloss beschränkte Competenz zuschreibt.

Das Ideal einer reinen Vernunfterkenntniss, wie es von dieser neuen Richtung aufgefasst wird, weicht nun allerdings möglichst weit sowohl von der scholastischen als auch von der baconischen Methode der Forschung ab. Es ist die Mathematik, und zwar vor allem in der Form des ordo geometricus, welche die Richtschnur aller Vernunfterkenntniss bildet. Es handelt sich dabei um die Versetzung aller Dinge nicht nur „in einen logischen Denkprocess",[22]) sondern ganz speciell in eine

Digitized by Google

more geometrico gestaltete Deduction. Das merkwürdigste Beispiel hierfür bietet jene 1669 von Leibniz zur polnischen Königswahl abgefasste Denkschrift.[23]) Ueberhaupt geht Leibniz in der erkenntnisstheoretischen Werthschätzung des Mathematischen wo möglich am weitesten. Nach seiner ausdrücklichen Erklärung giebt es überhaupt nichts, das nicht der Zahl zugänglich wäre; „daher ist die Zahl", heisst es bei ihm, „gleichsam eine metaphysische Figur, und die Arithmetik ist eine Statik des Universums, durch welche die Kräfte der Dinge erforscht werden."[24])

Es konnte nun nicht fehlen, dass diese gemeinschaftliche Vorliebe der drei Philosophen für die mathematischen Methoden höchst einseitig auf die Ausbildung derjenigen Begriffe einwirken musste, welche nicht einfach in Grössenverhältnissen aufgehn, vor allem des Gottes- und des Seelenbegriffs. Der Gottesbegriff kommt bei ihnen in allem zu kurz, was nicht dem rechnenden Verstande begreiflich ist. Dies gilt allerdings am wenigsten von Descartes, dessen Gottesbegriff namentlich in den augustinisch gehaltenen Partien einer sehr innigen Fassung nahe kommt, soweit nämlich noch nicht in dem theologischen Moment selbst das naturalistische, welches er so energisch zu überwinden strebt, wieder zum Vorschein kommt.[25]) Spinoza's Gott dagegen, welcher weder Willen noch Verstand hat, welcher bloss im Verstande endlicher Modi zur Selbsterkenntniss kommt, aus welchem als der naturenden Natur die Welt als die genaturte folgt, ist schon viel naturalistischer und mathematischer gedacht als der cartesianische; sind doch die beiden einzigen Attribute, die wir Menschen von ihm kennen, die räumliche Ausdehnung und das Denken, d. h. Object und Subject der geometrischen Erkenntniss. Vollends endlich scheint Leibnizens Gott, trotz manchen erhabenen Aussprüchen, bisweilen wiederum kaum etwas anderes zu bedeuten als gleichsam die platonische Idee der „lebendigen Rechenbanck", wie Leibniz einmal die von ihm erfundene Rechnungsmaschine nennt.[26]) Sieht es doch an diesen Stellen so aus, als ob Gottes ganze Thätigkeit im Rechnen bestände.[27]) Wie

Digitized by Google

mit Gott, so verhält es sich ungefähr auch mit der menschlichen Seele. Was vom Geschichtschreiber Polybius gesagt worden ist, dass nämlich bei ihm alles auf Vernunft und Willen ankomme, das könnte man vom Rationalismus des siebenzehnten Jahrhunderts nicht einmal in voller Ausdehnung wiederholen. Es ist zwar bei Descartes, Spinoza und Leibniz gar viel vom menschlichen Willen die Rede; aber es wäre schwierig zu sagen, bei welchem von ihnen derselbe eine schattenhaftere Existenz führe; und da nun bekanntlich die Lostrennung des Gefühls von der Empfindung erst viel später stattgefunden hat, die Empfindungen selber aber vom Rationalismus nur als unklare Vorstellungen angesehn werden, so bleibt eigentlich als preiswürdiger Besitz der Seele bloss die Vernunft übrig. Während im objectiven Gebiet alles auf Zähl-, Mess- und Wägbares zurückgeführt wird, bildet subjectiverseits die Vernunft den gemeinschaftlichen Nenner, auf den alle seelischen Functionen reducirt werden müssen. Auch für diese Philosophen war wie in unserm Jahrhundert für Hegel die Seele nur „der existirende Begriff, die Existenz des Speculativen."

Es ist daher kein Wunder, dass der Rationalismus später, in seiner secundären Periode, bei einzelnen Vertretern zum Anspruch sich erhob, dass alles in der Welt vom natürlichen Lichte der menschlichen Vernunft müsse erleuchtet werden können, und dass er sich desshalb die Aufgabe stellte, alles Widervernünftige in Natur und Ueberlieferung so zu erklären, dass es dennoch vernünftig erschien, ja, dass er sogar, wo dies nicht gelang, zur Leugnung oder zum Ignoriren seine Zuflucht nahm. In der That befasste sich der secundäre Rationalismus hauptsächlich damit, die Objecte der Wissenschaft nach den Begriffen der Causalität und der Zweckmässigkeit zu prüfen und nach dem erstern alles Wunderbare selbstverständlich, nach dem letztern alles Böse gut zu machen. Von Descartes und Leibniz wurden die Wunder nur sachte bei Seite geschoben, von Spinoza dogmatisch verneint; die spätere rationalistische Theologie dagegen machte es sich zur Aufgabe, die überlieferten biblischen Wunder auf natürliche Vorgänge zurückzuführen. Das Uebel und „alles,

Digitized by Google

was ihr Sünde, Zerstörung, kurz das Böse nennt", wurde von Descartes und Leibniz bloss als ein sei es relativ Gutes, sei es im Zusammenhang des Ganzen Nothwendiges hingestellt, von Spinoza als menschlicher Wahn betrachtet; die allgemeine Aufklärung der spätern Zeit hingegen, welche den Menschen, als den Besitzer der gepriesenen Vernunft, zum Centrum aller Zweckmässigkeit machte, nahm es mit dem Bösen nicht sehr schwer; aber das Uebel und alles Widrige in der Natur versuchte sie dem Menschen gegenüber eingehend zu entschuldigen und zu erklären. So kann man innerhalb des secundären Rationalismus deutlich eine nach dem Causalbegriff sich orientirende Richtung von einer teleologisch gestimmten unterscheiden.

Auch auf die ästhetischen Begriffe musste die Hochschätzung der Mathematik ihren Einfluss haben. Wie man heute dem schwierigen Begriff der Schönheit etwa mittelst der Proportion des goldenen Schnittes näher zu kommen glaubt, so meinte auch Leibniz, welcher die Sinnlichkeit für eine niedrigere Stufe der Vernunft hielt, die Empfindung der Schönheit auf eine unbewusste Berechnung mathematischer Verhältnisse und damit auf eine unvollkommene Erkenntniss zurückführen zu sollen. „Die Musik entzückt uns", sagt er, „obgleich ihre Schönheit nur in den Uebereinstimmungen der Zahlen besteht und in der uns unbewussten, aber von der Seele unablässig angestellten Berechnung der Schläge oder Schwingungen der tönenden Körper, die in gewissen Intervallen in unserm Ohre zusammentreffen. Die Reize, welche das Auge in den Proportionen findet, sind von derselben Natur; und diejenigen, welche die übrigen Sinne gewähren, werden auf etwas Aehnliches zurückzuführen sein, wenn wir sie auch nicht so bestimmt erklären können."[28])

Vielleicht kann man überhaupt an nichts Anderm die principiellen Mängel des Rationalismus schlagender nachweisen, als an seinem negativen, weil aufklärungssüchtigen Verhalten zu allem, was Genuss heisst, und wozu Gefühl und Geschmack vonnöthen ist, vor allem zu sämmtlichen Gebieten der Kunst. An dieser lässt sich nun einmal wenig aufklären; denn sie besteht ihrem Wesen nach im schönen sinnlichen Schein, der

Digitized by Google

auf ewig geheimnissvolle Weise unser Inneres gefangen nimmt. Wer daher an den ihr ganz unstreitig zu Grunde liegenden mathematischen Verhältnissen die seelische Empfindung messen will, welche sie verursacht, ist ebenso thöricht, als wer die Reize eines lebensfrohen Antlitzes nur aus den seinen Zügen zu Grunde liegenden Proportionen des Gesichtsschädels ableiten wollte. Darum wissen die Rationalisten des siebenzehnten Jahrhunderts mit der Kunst nichts anzufangen, wenn man nicht etwa die poetischen Gelegenheitsleistungen Descartes' und Leibnizens als eine Gegeninstanz betrachten will. Wer die Principien dieser Philosophen nicht kennt, der mag sich allerdings billig wundern, dass weder bei Descartes, der doch 1623—1625, noch bei Leibniz, der 1689—1690 in Italien reiste, noch endlich bei Spinoza, dem Landsmann und Zeitgenossen Rembrandt's,[29]) auch nur von ferne eine Ahnung des feu sacré der bildenden Künste und ihrer eminenten Bedeutung für das Geistesleben vorhanden ist. Allerdings war gerade Rembrandt der „Maler der Gemüthsstimmung", was für den Rationalismus am weitesten abseits lag. Indessen hat die Kunst für diese Denker überhaupt nur als Object des Rechnens Geltung, und ausserdem ist sie ihnen etwa als Beweismaterial gleichsam stilistisch dienlich, da namentlich Descartes und Leibniz nicht müde werden, Beispiele aus dem Beruf der verschiedensten Künstler zu entlehnen. So spielen bei ihnen diese letztern dieselbe Rolle, wie etwa die Schuhmacher bei Sokrates. Der Rationalismus des siebenzehnten Jahrhunderts verhält sich zu Kunst und Gewerbe umgekehrt wie die Griechen. Diese hatten das Gewerbe zur Kunst verklärt und mit ihr zusammen unter dem einen Terminus τέχνη befasst; jener dagegen reducirte alle Kunst auf mathematisch-mechanische Technik. Dies gilt namentlich auch von der Musik. Descartes' erste Schrift war das durchaus in mathematischem Geiste geschriebene Compendium musicae. Auch Leibniz hielt die Musik für eine Dependenz der Arithmetik und schätzte sie überhaupt nicht besonders hoch; sonst hätte er nicht sagen können: „Die schöne Harmonie der Wahrheiten, die man in

Digitized by Google

einem wohlgeordneten System plötzlich zu sehen bekommt, befriedigt den Geist viel mehr als die angenehmste Musik.“ [30]) Mit Recht urteilt Schopenhauer, dass diese Leibnizische Auffassung der Musik als eines exercitium arithmeticae occultum nescientis se numerare animi bloss in Bezug auf „ihre unmittelbare und äussere Bedeutung, ihre Schaale“ ganz Recht habe, wie er denn gelegentlich selber die Musik als den einzigen Weg, „complicirte Zahlenverhältnisse, nicht bloss in abstracto, sondern unmittelbar, also in concreto, aufzufassen“, bezeichnet, dass wir aber „gewiss mehr in ihr zu suchen haben“. Desshalb nennt er sie in seiner Sprache das „Abbild des Willens selbst,“ [31]) oder wie in einer Ode auf den Tod Rossini's, den bekanntlich auch Schopenhauer gar sehr verehrte, ein philosophisch denkender Dichter der Gegenwart so schön sagt:

„L'universal mistero
Forse Musica in parte qui penètra“.

Im Hinblick eben auf diese Beziehungen zu allem, was Kunst heisst, haben wir oben Leibniz mit Lionardo verglichen, von welchen jener alles wusste, dieser alles konnte. Beide umfassen, jeder auf seine Weise, das ganze Gebiet der Mechanik; aber jenseits desselben ist bei Lionardo der Ocean der Kunst, bei Leibniz die Welt alles Wissbaren.

Dass auch dieser Zug des Rationalismus in den spätern Zeiten sich erhalten und seine Wirkungen ausgeübt hat, steht wohl ausser Zweifel. Wie man es dem Studium Descartes' und der Aufnahme seiner mechanischen Begriffe von den Organismen zugeschrieben hat, dass den Rednern und Dichtern aus dem Zeitalter Louis' XIV. aller Geschmack für die Reize der Natur abhanden kam, [32]) so hat man auch nicht ohne alle Berechtigung die secundäre Periode des Rationalismus zum gleichzeitigen Classicismus in der Kunst in Beziehung gebracht.

Dies sind die Schattenseiten des mathematisch formulirten Rationalismus. Derselbe musste überall da höchst verflachend einwirken, wo der Natur der Sache nach die Vernunft nicht allein competent ist. „Si rationes“, schrieb ein Anonymus an Spinoza, „quibus res probantur, essent demonstrationes,

Digitized by Google

non nisi stulti et pervicaces invenirentur, qui eis contradicerent. Verum, dilecte amice, non adeo sumus beati".[33])

Nun führt aber ferner dieser mathematische Rationalismus mit Nothwendigkeit zu einer mechanischen Weltanschauung. „Das Wesen der Körper", sagt Kuno Fischer mit Bezug auf die cartesianische Naturphilosophie, „besteht in der Raumgrösse, die Veränderung derselben in der Bewegung; jenes wird mathematisch, diese mechanisch begriffen: die Naturerklärung Descartes' beruht daher völlig auf mathematisch-mechanischen Grundsätzen."[34]) Genau so verhält es sich auch noch bei Spinoza, insofern er cartesianischer Naturphilosoph ist. Bei Leibniz allerdings geht das mechanische Moment im metaphysischen auf; aber nichtsdestoweniger bildet es bei ihm, wie in unserm Jahrhundert bei Lotze, wenn auch das völlig untergeordnete, so doch ein ausnahmslos giltiges Moment. Er bezeichnet die Natur als das „Kunststück Gottes" und nennt den thierischen Körper eine „organische Maschine,"[35]) wie denn der Organismus sämmtlichen drei Philosophen nicht als ein Gegensatz zum Mechanismus erscheint, sondern als eine besonders feine Sorte desselben.

Die mechanische wie jede andere naturwissenschaftliche Anschauung wird zum Naturalismus, wenn ihre Vorstellungen auf das Gebiet des Geistes ausgedehnt werden. Naturalismus ist nach Kuno Fischer „jede Philosophie, welche die Natur nicht aus dem Geiste, sondern den Geist aus der Natur erklärt und ableitet, jede, deren Princip nicht der Grund der Erkenntniss, sondern der Grund der Dinge ist, nicht die Vernunft, sondern die Substanz, von der alles Andere abhängt."[36]) Dem Sprachgebrauch gemäss dürfen wir diese Definition noch erweitern und beifügen: Naturalismus ist auch alle diejenige Philosophie, welche die aus der Natur gewonnenen Anschauungen oder die an ihr erprobten Methoden nun auch auf den Bereich des Geistes anwendet. Es wäre also nunmehr noch zu fragen, ob Descartes, Spinoza und Leibniz Methoden oder Anschauungen von der Natur auf den Geist übertragen haben.

Hinsichtlich der Methodenfrage hat wenigstens Leibniz

Digitized by Google

Anspruch auf die Anerkennung, dass er sich principiell der absoluten Verschiedenheit der Gebiete wie wenige vor ihm bewusst gewesen ist. Ihm ist ja die räumlich ausgedehnte Welt nur ein nothwendiger Schein, welchem zwar Realität, aber keineswegs Substantialität zukommt;[37]) denn die letztere findet sich nur in der raumlosen vorstellenden Kraft; darum ist auch die Methode der Welterklärung dort von ganz andern Gesichtspunkten geleitet als hier. Die äusserliche mechanische Auffassung wird lediglich vom strengen Causalgesetz, die innerliche dynamische Auffassung dagegen von dem höhern Begriffe der Zweckmässigkeit geleitet, und so müssen die Methoden nothwendig so verschieden sein, als der Weg von der Wirkung zur Ursache verschieden ist von dem Wege, welcher vom Mittel zum Zweck führt. In um so höherm Masse übertragen Leibnizens Vorgänger die Methoden des Naturerkennens auf die Wissenchaft vom Geist. Von Descartes ist es öfters bemerkt worden,[38]) dass er wie Baco[39]) überall mit einer und derselben Methode auskommen zu können wähnte, und auch von Spinoza, welcher ja sogar zwischen der Interpretation der Heiligen Schrift und der Erklärung der Natur keinen methodologischen Unterschied anerkennen wollte,[40]) ist von vornherein nichts Anderes zu erwarten. In der That erklärt er sich auch deutlich genug in diesem Sinne, wenn er sagt: „Die Natur ist immer und überall eine, und ihre Kraft dieselbe; und die wirkende Macht, d. h. die Gesetze und Regeln der Natur, nach welchen alles geschieht und sich aus den einen Gestaltungen in die andern verwandelt, sind überall und immer dieselben, und so muss auch die Methode der Erkenntniss des Wesens irgendwelcher Dinge immer ein und dieselbe sein, nämlich die durch die allgemeinen Gesetze und Regeln der Natur".[41]) Das historische Echo dieser Parole ist noch in der heutigen Zeit deutlich vernehmbar; man braucht nur an die Namen Buckle und Hellwald zu erinnern.

Auch die mechanischen Anschauungen werden vielfach auf das Gebiet des Geistes übertragen. Dies folgt unmittelbar aus dem Charakter des mathematischen Rationalismus.

Digitized by Google

Indem Descartes alles Sinnliche von dem Wesen der Natur subtrahirt, bleibt auf der objectiven Seite nichts übrig als Quantität, Figur und Bewegung, welche somit, abgesehn von Gott und dem Ich, die einzigen Objecte der Vernunft bilden; zu diesen mechanischen Objecten muss daher die letztere nothwendig passen. Daher stammt der lediglich formalistische Charakter, den das Denken bei Descartes an sich trägt. Dasselbe gilt auch von Spinoza, bei welchem die Parallele zwischen der Verknüpfung der Dinge einerseits und der Ordnung der Gedanken andrerseits zur Identität wird. Wenn Windelband sagt: „Spinoza's Gotteslehre ist die Hypostasirung einer Denkform, und dadurch erhält das ganze System etwas Schattenhaftes und Blutloses",[42]) so hat er mit diesen Prädicaten auf's Treffendste den Typus der spinozistischen Lehre gekennzeichnet. Die Natur ist wirklich bei Spinoza schattenhaft und blutlos, d. h. todt und mechanisch; darum ist auch das auf sie gerichtete Denken mechanisch und leblos. Auf ein solches mechanisches Denken wird alles warme Gefühlsleben reducirt; je weiser die Menschen sind, um so weniger Individualität haben sie mehr.[43]) Für alles Leben, auch für das des Geistes, gilt der mechanistische und fabrikmässige Grundsatz, dass die Theile früher sind als das Ganze, sogar für das physiche und geistige Zusammenleben der Menschen, welches wir in seiner Organisation den Staat nennen.[44])

Diesem unstreitig mechanischen Charakter des spinozistischen Denkens gegenüber pflegt man nun auf das mystische Element in dieser Lehre zu verweisen; die Bedeutung desselben wird jedoch meistens überschätzt; namentlich aber ist jene beinahe andächtige Verehrung des Amor intellectualis übertrieben. Gerade in diesem Begriffe macht sich, wenn irgendwo, die Umdeutung des Gefühlslebens in blossen Verstand geltend. Indem die Liebe auf den intellectus bezogen wird, geschieht mit ihr dasselbe, wie mit der Schönheitsempfindung bei Leibniz, wenn dieser die letztere auf eine verworrene Erkenntniss mathematischer Proportionen zurückführt. Der Verstand kann nie und nirgends, und bei Spinoza am allerwenigsten, etwas anderes als

Digitized by Google

Schlüsse machen, rechnen, kurz gesagt denken. Der Amor intellectualis Dei erga se ipsum bedeutet darum auf deutsch die Selbsterkenntniss Gottes oder der Natur durch Vermittlung des Menschen, aber nicht, wie später bei Schelling,[45]) als letzter Zweck aller Entwicklung, sondern als spukhafte Lebensäusserung eines abstracten Gespenstes.[46])

Wie die Welt im Grossen, so wird auch der menschliche Körper im Kleinen von Descartes und Spinoza mit einer Maschine verglichen,[47]) und die Seele vom letztern ein geistiges Automat genannt. Gerade aber diesen prägnantesten Ausdruck des mechanistischen Seelenbegriffs hat Leibniz übernommen, und es ist nicht bloss einer litterarischen Mode zuzuschreiben, sondern in seiner Anschauungsweise begründet, wenn er im bekannten Gleichniss die Seele mit einer Uhr vergleicht; gilt ihm doch die ganze Natur im Grunde als die auf's allerfeinste construirte „Uhr Gottes."[48]) In dieser Hinsicht ist auch Leibniz Naturalist. Mit Recht sagt darum Eucken, nachdem er von Descartes' mechanischer Erklärungsweise in der Psychologie gesprochen: „Wenn Spinoza und Leibniz in der Auffassung und Werthschätzung des Seelischen weit aus einander gehen mögen, schon der eine Umstand, dass sie beide die Seele als einen Vorstellungsmechanismus betrachten und als automaton spirituale bezeichnen, bekundet die nahe Verwandtschaft beider."[49])

Wenn demnach Descartes, Spinoza und Leibniz nicht nur Rationalisten mathematischen Stils, sondern auch Naturalisten mechanistischer Richtung sind, so braucht dennoch ihr Naturalismus so wenig als ihre Entwicklungslehre bis in die äussersten Consequenzen sich zu entfalten. Wie der Entwicklungslehre bei Descartes und bei Leibniz durch den Schöpfungsbegriff eine Schranke gesteckt ist, so findet bei denselben Philosophen die Mechanik eine Grenze im Gottesbegriff, und bei ihnen so gut wie auch bei Spinoza eine fernere Grenze in der absoluten Unterscheidung zwischen Denken und Ausdehnung.

Auch bei Spinoza bildet zwar der Gottesbegriff das Centrum des Systemes; doch ist derselbe vom religiösen zu sehr

Digitized by Google

verschieden, um hier urgirt werden zu können. Anders verhält es sich mit Descartes und Leibniz. Während seit Lagrange der Gottesbegriff aus der Mechanik endgiltig eliminirt ist, steht derselbe bei den erstgenannten zu dieser noch in inniger Beziehung. Hierin sind sie im vollen Einklang mit ihrer Zeit. Wie der Gottesbegriff den Abschluss der platonischen und der aristotelisch-mittelalterlichen Physik gebildet hatte, so war man, wie Mach in seiner historisch-kritischen Darstellung der Mechanik an einer Reihe von Beispielen nachweist, noch durch das ganze sechzehnte und siebenzehnte Jahrhundert bis gegen das Ende des achtzehnten fortwährend geneigt, „überall in den physicalischen Gesetzen eine besondere Anordnung des Schöpfers zu sehen." Zwar hatten schon Newton, Galilei und Huyghens wenigstens innerhalb ihrer Untersuchungen den Lagrange'schen Standpunkt anticipirt; aber bei den übrigen Forschern wurde derselbe nur durch eine allmählige Sonderung vorbereitet, indem das Theologische „an den Anfang oder das Ende einer physicalischen Untersuchung" verlegt wurde. Dass dieses schon durch Descartes und Leibniz geschah, wurde oben bei Anlass des Schöpfungsbegriffs nachgewiesen; wenn darum Mach sich dahin ausspricht, dass „bei Descartes und Leibniz Physik und Theologie noch vielfach vermengt" seien, so kann sich dies doch nur auf die oben angeführte Lehre von der Welterhaltung und etwa darauf beziehn, dass von Leibniz die Metaphysik als „die Quelle des Mechanismus" aufgefasst wird.[50])

Die zweite unserer Zeit geläufige Consequenz der mechanistischen Theorie, die Reduction der Vorstellung und des Denkens auf die Bewegung, ist so wenig im Sinne des Rationalismus, dass sie von demselben vielmehr direct bekämpft wird.[51]) Beruht doch diese ganze Weltanschauung auf dem Dualismus zwischen Denken und Ausdehnung, und somit auch zwischen Denken und Bewegung. Bei Descartes sind Ausdehnung und Denken substantiell, bei Spinoza attributiv verschieden; bei Leibniz bildet der Mechanismus nur die Aussenseite der Welt. Darum sagt Descartes: „Dass aber die Gedanken nichts anderes seien als Bewegungen des Körpers, ist gleich wahrscheinlich, als

Digitized by Google

wenn jemand sagen sollte, das Feuer sei Eis, oder das Weisse sei schwarz u. s. w.; denn wir haben von Weiss und Schwarz nicht heterogenere Vorstellungen als von Denken und Bewegung". Aus demselben Grunde unterscheidet Spinoza so scharf zwischen der Sprache und der Thätigkeit der Einbildung einerseits und zwischen dem Denken andrerseits. „Das Wesen der Worte", sagt er, „und der Phantasiebilder wird von blossen körperlichen Bewegungen gebildet, welche mit dem Wesen des Denkens gar nichts zu thun haben (qui cogitationis conceptum minime involvunt)". Leibniz seinerseits präcisirt gelegentlich die gegnerische Anschauung dahin: „Wenn wir die Körperchen kennten, welche den Gedanken bilden, und die Bewegungen, welche dazu nothwendig sind, so würden wir finden, dass die Gedanken messbar sind, ja dass sie vom Spiele einiger feinen Maschinen herrühren", und kritisirt dieselbe in der Monadologie, wie folgt: „Man ist übrigens genöthigt zu gestehn, dass die Perception und das, was von ihr abhängt, nicht erklärt werden kann durch mechanische Gründe, d. h. durch die Figuren und durch die Bewegungen. Und auch wenn man fingirt, dass es eine Maschine gebe, deren Structur Gedanken, Gefühle, Perceptionen hervorrufe, so wird man sich dieselbe auch in vergrössertem Masstabe, aber mit Beibehaltung der nämlichen Proportionen, vorstellen können, so dass man in dieselbe eintreten könnte, wie in eine Mühle. Dieses angenommen, wird man, wenn man sie besichtigt, im Innern nichts Anderes finden als Theile, die einander stossen, und nie irgend etwas, aus dem man eine Perception erklären könnte. So muss man denn diese in der einfachen Substanz suchen und nicht in dem Compositum oder in der Maschine." [52])

An diese Scheidung zwischen Denken und Bewegung schliesst sich die Lehre von der Unsterblichkeit der Seele an, welche zwar bei Spinoza nur scheinbar vorhanden, aber von Descartes als christliches Dogma stillschweigend vorausgesetzt wird und im leibnizischen System als wesentlicher Bestandtheil enthalten ist.

Digitized by Google

Das geschichtliche Studium der Entwicklungslehre zeigt von einer wichtigen Seite aus zugleich die Entwicklung des wissenschaftlichen Geistes selbst und seiner vergänglichen Formen. Mögen die philosophischen Systeme, jedes für sich betrachtet, noch so abgeschlossen erscheinen, sie gleichen doch nur den einzelnen Wirbeln eines Stromes; von ihnen werden die in der geschichtlichen Strömung heranfliessenden Gedankenwellen aufgenommen und zu bestimmter Configuration genöthigt, aber nur, um derselben Strömung weiter zu folgen und in tausendfachen momentanen Wandelungen von Wirbel zu Wirbel zu eilen, bis sie endlich in's Weltmeer und damit in bleibende Gedanken einmünden werden. Auch die Systeme Descartes', Spinoza's und Leibnizens sind nur solche Wirbel im grossen Strom der menschlichen Gedanken.

Digitized by Google

I. DESCARTES.

1. Kampf gegen den Anthropomorphismus.

Fast bei allen neuern Philosophen lässt sich von dem positiven Theil der Lehre ein negativer oder, wie Baco ihn nennt,[1]) eine „pars destruens" unterscheiden, bei wenigen jedoch so deutlich wie bei Descartes. Die pars destruens seiner Naturphilosophie richtet sich vor allem gegen die Uebertragung subjectiver Eigenheit in die Wissenschaft von der objectiven Natur. Er will „die Physik von allen Anthropomorphismen befreien und die körperliche Natur erkennen nach Abzug der geistigen des Menschen. Unwillkürlich dichten wir unsere Eigenthümlichkeiten den Körpern an, und die Art, wie wir sie betrachten, ist zugleich der Schleier, der uns die Körper verhüllt. Sie zu entschleiern, ist daher die erste Bedingung, sie zu erkennen."[2]) Der Anthropomorphismus im weitesten Sinne bildet somit bei Descartes ähnlich wie bei Baco das erste und wichtigste Object der Destruction.

Vor allem soll sich der Mensch nicht einbilden, als habe er in seiner endlichen Vernunft das Mass der unendlichen Welt; ein anderes ist das menschliche, ein anderes das göttliche Mass der Dinge.[3]) „Was die Fixsterne anbelangt," sagt Descartes, „so erlauben uns zwar die Phänomene nicht, zu glauben, dieselben seien von der Sonne oder von der Erde nicht weiter entfernt als der Saturn; dagegen sprechen durchaus keine Phänomene gegen die Annahme, dieselben seien um eine ganz ungeheure Distanz entfernt." „Denn wenn wir ihre

Digitized by Google

Höhe mit den uns hier auf Erden bekannten Entfernungen vergleichen wollten, so wäre diejenige, welche ihnen schon jetzt von allen zugestanden wird, nicht weniger unglaublich als jede beliebige noch grössere; wenn wir aber die Allmacht Gottes des Schöpfers in Betracht ziehn, so kann keine so grosse Entfernung ausgedacht werden, welche desshalb weniger glaubwürdig wäre als jede beliebige kleinere." „Ein Scrupel bleibt aber noch bei meiner Hypothese zurück, dass nämlich, wenn die Sonne immer dieselbe Stellung unter den Fixsternen bewahrt, nothwendiger Weise die Erde, die sich um dieselbe dreht, sich ihnen bald nähern und bald sich von ihnen entfernen muss um den ganzen Durchmesser ihrer Bahn, was doch bis dahin aus den Phänomenen nicht hat nachgewiesen werden können. Aber dieses wird erklärt durch die ungeheure Distanz, welche wir uns zwischen uns und den Fixsternen denken: eine solche Distanz nämlich, dass der ganze Cirkel, welcher von der Erde um die Sonne beschrieben wird, mit jener verglichen gleich einem Punkte anzusehn ist. Dies mag, ich gestehe es, denen unglaublich erscheinen, welche nicht gewohnt sind, die grossen Werke Gottes zu betrachten, und welche die Erde als den wichtigsten Theil des Universums und als den Wohnsitz des Menschen auffassen, wegen dessen alles Andere gemacht sei; aber den Astronomen, welche ja alle wissen, dass die Erde im Vergleich zum Himmel gleich einem Punkte ist, braucht dies nicht so wunderbar zu erscheinen." „Da unser Verstand von solcher Beschaffenheit ist, dass er keine Grenzen in der Welt anerkennt, so wird jeder, welcher die Unermesslichkeit Gottes und die Schwäche unsrer Sinne in Betracht zieht, die Vermuthung, es gebe vielleicht jenseits aller jener Fixsterne, welche wir sehn, noch andere Weltkörper, im Vergleich zu denen man der Erde Ruhe, denen man aber an sich allen mit einander Bewegung zuschreiben könnte, für gerechtfertigter halten als die andere Vermuthung, es könne keine solchen Weltkörper geben".

Der Mensch darf sich selber um so weniger zum Masse der Dinge machen, als ja niemand weiss, ob er das einzige

Digitized by Google

mit Vernunft begabte Wesen im Universum ist. „Und obschon ich desswegen," sagt Descartes, „nicht den Schluss ziehen will, es gebe auf den Sternen oder anderswo irgendwelche vernünftige Geschöpfe, so sehe ich doch keinen Grnnd ein, durch welchen bewiesen werden könnte, es gebe keine; aber Fragen dieser Art lasse ich stets unerledigt, lieber als dass ich über sie etwas in negativem oder in positivem Sinne aussage."[4])

2. Die Wunder, die Zwecke, die sinnlichen Qualitäten und die subjective Zeit sind aus der Naturbetrachtung zu eliminiren.

Um den Anthropomorphismus gänzlich zu vermeiden, ist es nothwendig, von der objectiven Natur alle diejenigen Begriffe zu subtrahiren, welche der specifisch menschlichen Beurteilungweise oder Sinnlichkeit oder Abstraction entspringen.

Ein aller menschlichen Beurteilung geläufiger Begriff ist der des Wunderbaren. Von den Wundern muss die Wissenschaft nach Descartes absehn; denn auch die gewöhnliche Machtentfaltung Gottes ist von der aussergewöhnlichen in keiner Weise verschieden. Desshalb liegt der cartesianischen Kosmogonie die Voraussetzung zu Grunde, dass Gott in dieser neuen Welt niemals Wunder vollbringen, sondern der Natur bloss seinen gewöhnlichen Beistand leihen und sie nach den von ihm gegebenen Gesetzen wirken lassen werde.[5])

Auch die Zwecke bilden so, wie sich der Mensch dieselben denkt, weniger die Richtschnur Gottes und der Natur, als der menschlichen Gedanken. Während Baco den Begriff der Zweckmässigkeit der Metaphysik vorbehält,[6]) will Descartes ihn lieber ganz vermieden wissen. Die Frage nach der Vollkommenheit der Welt und ihrer Dinge kann der bloss das Einzelne überschauende Mensch niemals entscheiden. „Es will bedacht sein, dass, so oft wir untersuchen, ob die Werke Gottes vollkommen seien, nicht irgend eine Creatur ausser dem Zusammenhang,

Digitized by Google

sondern die Gesammtheit aller Dinge in Betracht zu ziehen ist; denn was vielleicht, wenn es allein wäre, nicht mit Unrecht als sehr unvollkommen gelten würde, das ist sehr vollkommen, insofern es in der Welt nur die Rolle eines Theiles spielt.“ Derjenige z. B., welcher meint, es sollten keine Creaturen in der Welt dem Irrthum unterworfen und desshalb nicht ganz vollkommen sein, gleicht einem Manne, welchem vom ganzen Körper am besten das Auge gefiele, und welcher darum wünschte, „es möchte doch der ganze Körper mit Augen bedeckt sein, nur damit er selbst einen elegantern Eindruck machte.“ Ein elender Thor ist derjenige, welcher es nicht über sich bringt, seine Indignation allein auf menschliche Handlungen zu richten, sondern sie ausdehnt „bis zu den Werken Gottes oder der Natur, wie diejenigen thun, welche, mit ihrer Lage und ihrem Schicksal nie zufrieden, sich vermessen, die Regierung der Welt und die Geheimnisse der Vorsehung zu tadeln.“ [7])

Ueberhaupt geht die Allmacht Gottes unermesslich weit über die Grenzen der menschlichen Erkenntniss hinaus; „und allein aus diesem Grunde glaube ich, dass jene ganze Gattung von Ursachen, welche man vom Zwecke zu entnehmen pflegt, in der Physik nicht darf gebraucht werden; denn es scheint mir, als ob ich nicht ohne Tollkühnheit nach den Zwecken Gottes forschen könnte.“ „So werden wir endlich nie irgend welche Gründe in Bezug auf die Naturdinge vom Zweck entnehmen, den Gott oder die Natur bei ihrer Hervorbringung sich vorgesetzt hat, weil wir uns nicht so viel anmassen dürfen, zu wähnen, dass wir an seinen Rathschlägen theilnehmen.“ [8])

Das Absurdeste aber ist es, den Menschen selbst als Endzweck alles Vorhandenen zu betrachten und auch ausserhalb der Ethik etwa zu behaupten, die Sonne sei nur dazu da, um ihm, „der einen so kleinen Theil der Erde einnimmt“, ihr Licht zu spenden. „Denn wenn es auch in der Ethik fromm sein mag, zu sagen, es sei alles von Gott um unsertwillen geschaffen worden, damit wir nämlich um so mehr dazu angetrieben werden, ihm zu danken, und von Liebe zu ihm entflammt

Digitized by Google

werden, und wenn es auch in seiner Art wahr sein mag, insofern wir uns aller Dinge irgendwie bedienen können, wenigstens um unsern Geist in ihrer Betrachtung zu üben, und wegen seiner wunderbaren Werke den Blick zu Gott emporzusenden, so ist es dennoch durchaus nicht wahrscheinlich, dass alles in dem Sinne unsertwegen gemacht sei, dass es gar keinen andern Nutzen hätte; und es wäre wahrhaft lächerlich und unpassend, dies in einer physicalischen Betrachtung vorauszusetzen, weil wir ja nicht zweifeln können, dass vieles jetzt besteht oder einmal bestanden und zu bestehen bereits aufgehört hat, was nie von irgend einem Menschen gesehn oder begriffen worden ist und nie irgend einem Nutzen gewährt hat." Wir würden zu klein von Gott, von uns selbst dagegen zu hochmüthig denken, „nicht nur, wenn wir der Welt irgendwelche Grenzen, die uns weder durch einen Vernunftgrund noch durch göttliche Offenbarung bekannt wären, andichten wollten, sondern namentlich auch dann, wenn wir uns einbildeten, unsertwegen seien alle Dinge von Gott geschaffen worden, oder wenn wir auch nur wähnten, die Zwecke, welche er sich bei der Erschaffung des Universums vor Augen gestellt hat, sei unser Geist fähig zu fassen." [9])

Ferner sind von der objectiven Natur zu subtrahiren alle diejenigen Begriffe, deren Inhalt wir der specifischen Energie der einzelnen Sinne verdanken. Wie Galilei eliminirt auch Descartes die sinnlichen Qualitäten aus der Welt, wie sie an und für sich ist, [10]) d. h. er reducirt im Wesentlichen, um mit Leibniz zu reden, [11]) die eigenthümlichen Sinnesobjecte auf die gemeinsamen. Wie Plato, was an der sinnlichen Natur wesentlich ist, in den ewigen Ideen, so sucht es Descartes in der Mathematik. „Dass das wirkliche Universum", sagt Kästner, „etwas ganz anderes ist als das scheinbare, ist eine Wahrheit, an der man, wie es den Anschein hat, nicht mehr zweifeln darf seit Descartes, welcher zum grossen Erstaunen der Philosophen seiner Zeit behauptete, dass das Licht und die Farben keine Aehnlichkeit haben mit den Vorstellungen, die wir uns davon bilden." [12])

Digitized by Google

Gleich Baco[13]) bekämpft endlich auch Descartes im nominalistischen Sinne der neuern Philosophie die Abstractionen, vor allem die Universalien des Porphyrius, im weitern alles das, was nicht Eigenschaft der Dinge, sondern unseres Denkens ist, so die Zahl und in dieser inbegriffen auch die subjective Zeit, welche er mit Aristoteles als die Zahl der Bewegung definirt. Auch das nach den astronomischen Perioden sich richtende Zeitmass ist nach Descartes subjectiv; denn „das Ding, das so viele Monate dauert, hat als solches nichts mit dem Monde zu thun." Objectiv giltig ist dieses Zeitmass somit nur für die himmlischen Körper selbst, deren Revolutionen dasselbe bestimmen.[14])

3. Die objective Natur.

Was bleibt nach diesen Subtractionen als wahre Naturerkenntniss übrig? was heisst nunmehr noch Erkenntniss? was Natur?

Erkenntniss ist offenbar nur die Einsicht der Vernunft, ausgehend von dem durch sinnliche Erfahrung ebensowenig als durch künstliche Abstractionen oder durch anthropomorphe Beurteilung getrübten natürlichen Lichte. Das Object dagegen dieser Vernunfterkenntniss, die Natur selber, stellt sich folgendermassen dar: Nach Abzug aller Wunder ist sie streng gesetzlich, nach Beseitigung der Teleologie ausschliesslich causal gedacht und besteht, gemäss dem Verzicht auf die sinnlichen Qualitäten und die subjective Zeit, nur aus Materie und Bewegung. Da die erstere von diesen nach Descartes gleich ist dem Raum, und sich in diesem nur Theile, d. h. ausser der Quantität nur die Figuren unterscheiden lassen, so geht demnach der Begriff der Natur auf in den Merkmalen der Quantität, der Figur und der Bewegung.[15]) Das erkennende Subject besteht also aus der Vernunft, das zu erkennende Naturgeschehn aus einem Mechanismus;[16]) daher muss die Methode der Erkenntniss von mathematischem Charakter sein.

Ist die Materie gleich dem Raum, so muss sie auch unendlich gross und überall identisch sein. „Die Vorstellung

Digitized by Google

der Ausdehnung, welche wir uns bei irgendwelchem Raume machen, ist durchaus identisch mit der Vorstellung der körperlichen Substanz. Und daraus kann auch mit Leichtigkeit geschlossen werden, dass es keine Himmelsmaterie gebe, die von der irdischen verschieden wäre, und dass überhaupt, wenn es auch unendlich viele Welten gäbe, dieselben alle durchaus aus einer und derselben Materie bestehn müssten, und dass es desshalb nicht mehrere, sondern bloss eine Welt geben könne, weil wir deutlich einsehn, dass jene Materie, deren Wesen bloss darin besteht, die ausgedehnte Substanz zu sein, ausnahmslos alle in unsrer Einbildung möglichen Räume, in welchen jene andern Welten sein müssten, bereits im Besitze habe; die Vorstellung irgend einer andern Materie finden wir nicht in uns vor. Daher existirt im ganzen Universum ein und dieselbe Materie, die nämlich, welche in ihrem ganzen Wesen bloss dadurch erkannt wird, dass sie ausgedehnt ist. Und alle Eigenschaften, die wir an ihr klar erkennen, werden auf dies Eine zurückgeführt, dass sie theilbar und in ihren Theilen beweglich und desshalb aller jener Affectionen fähig ist, die unsrer Erkenntniss gemäss aus der Bewegung ihrer Theile folgen können. Denn die Theilung, welche allein durch das Denken geschieht, verändert nichts, sondern alle Veränderung der Materie, d. h. die Verschiedenheit aller ihrer Gestalten, hängt von der Bewegung ab. Dies scheint hie und da auch von den Philosophen bemerkt worden zu sein, weil sie gesagt haben, die Natur sei das Princip der Bewegung und der Ruhe.“ [17])

Aus demselben Grunde ist die Materie ohne Lücken (es giebt kein Leeres) und in's Unendliche theilbar, für uns wenigstens in unsern Gedanken, für Gottes Macht in Wirklichkeit. So wenig es Grenzen der Welt nach dem Unendlich-Grossen zu giebt, so wenig giebt es deren in der Richtung nach dem Unendlich-Kleinen. Es giebt keine Atome.

Alle Veränderungen in dieser unendlich grossen und in's Unendliche theilbaren lückenlosen und einheitlichen Materie bestehen, der soeben wiedergegebenen Stelle gemäss, in über-

Digitized by Google

trägener localer Bewegung, welche, im Gegensatze zur vulgären Vorstellung, immer passiv ist. Während dieselbe nämlich gewöhnlich aufgefasst wird als „die Thätigkeit, durch die ein Körper von einem Orte an den andern wandert", so definirt sie dagegen Descartes, dem sie nur als ein Modus der räumlichen Ausdehnung gilt, als „Versetzung eines Theiles der Materie, d. h. eines Körpers, aus der Nähe derjenigen Körper, welche ihn unmittelbar berühren, und welche als ruhende angesehen werden, in die Nähe anderer". Somit ist zur Bewegung nicht mehr Thätigkeit nothwendig als zur Ruhe, und während der die Erde mit sich fortführende Wirbel in steter Bewegung um die Sonne sich befindet, kann die Erde selbst, in allerdings bloss nomineller Uebereinstimmung mit der Kirchenlehre, nur als ruhend bezeichnet werden, da die sie unmittelbar berührenden Theile der Materie immer dieselben sind.[18])

Da nun Descartes einerseits die Materie dem Raume gleichsetzt, andrerseits aber die Atome leugnet, so wäre am ehesten zu erwarten, dass er mit der von ihm behaupteten unendlichen Theilbarkeit der erstern vollen Ernst machen und auch ihre Continuität behaupten werde. Dann bestünde alle Veränderung, bzw. Bewegung, in der Verschiebung der Raumgrenzen, und auch die mechanische Entwicklung wäre nichts anderes als ein beständiger Wechsel der geometrischen Figuren. Das ist nun nicht der Fall; denn wenn auch Descartes ein Gegner der Atomistik ist, so behauptet er doch andrerseits keineswegs die wirkliche Stetigkeit der Materie; vielmehr lässt auch er sie ursprünglich getheilt sein. Bekanntlich nämlich erklärt er die Möglichkeit der Bewegung im vollen Raum durch ringförmige Antiperispasis; ein solcher Ring besteht aber selbstverständlich nicht bloss aus einer geometrischen Curve, sondern hat ein gewisses Volumen, ähnlich etwa dem peripherischen Theil eines Rades, den Felgen sammt Reif. Wenn nun die innere Peripherie eines solchen Ringes, der übrigens nicht kreisförmig zu sein braucht, mit der äussern nicht concentrisch ist, so ist der Umfang des Ringkörpers nicht überall gleich gross; wäre nun aber die Materie continuirlich,

Digitized by Google

so könnte sie sich in einem solchen unregelmässigen Ringe gar nicht bewegen. Daraus folgt, da Descartes nicht Atome und leeren Raum und damit Verdünnung und Verdichtung im atomistischen Sinne annehmen will, und da er hingegen den Begriff der Undurchdringlichkeit der Materie stillschweigend voraussetzt, dass wenigstens ein Theil jener Materie in's Unendliche „oder vielmehr in's Unbestimmte" muss getheilt werden können, damit die Ungleichheit des Raumes durch die ungleiche Schnelligkeit der Bewegungen compensirt werde. „Und obschon wir es mit dem Denken nicht fassen können, wie jene in's Unbestimmte sich erstreckende Theilung geschehn könne, dürfen wir dennoch desswegen nicht daran zweifeln, dass sie geschehe; denn wir sehen klar ein, dass dieselbe aus der von uns auf's deutlichste erkannten Natur der Materie nothwendig folge, und wir sehen auch ein, dass sie zu den Dingen gehöre, welche von unserm Verstande, als einem endlichen, nicht gefasst werden können." [19])

Dies führt Descartes auf den Begriff ursprünglicher von uns der Quantität nach nicht zu bestimmender Theilchen der Materie (Corpuskeln); wenn auch nicht Atomistiker, so ist er dennoch Corpuscularphilosoph im weitern Sinne des Wortes.

4. Ursprung der Materie und der Bewegung.

Woher stammen jene drei Urbestandtheile der Natur: die Quantität, die Figur und die Bewegung? mit andern Worten: welches ist der Ursprung der Materie und der Bewegung? Oder sind sie vielleicht ewig? Wie bereits oben erwähnt worden ist, strebt die mechanische Theorie bei Descartes noch nicht nach dieser Consequenz, sondern gesteht den zeitlichen Anfang der Welt zu, indem sie annimmt, dass Gott die neue Welt nicht in den (wörtlich oder figürlich verstandenen) sechs Schöpfungstagen aus dem Nichts hervorbringe, sondern dass er bloss die Materie erschaffe und derselben zugleich für alle Zeiten die nöthige Quantität der Bewegung mittheile.

Gott ist somit bei Descartes wie bei Aristoteles die allgemeine und erste Ursache der Bewegung. „Was die allgemeine

Digitized by Google

Ursache anbelangt", sagt der Erstgenannte, „so scheint es mir offenbar, dass es keine andere giebt, als Gott selbst, welcher die Materie zugleich mit Bewegung und Ruhe im Anfang geschaffen hat." Aus der Unveränderlichkeit Gottes aber und aus der Beständigkeit seiner Handlungsweise folgt, dass er „auch jetzt allein durch seinen gewöhnlichen Beistand ebensoviel Bewegung und Ruhe in der Totalität der Materie erhält, als er ihr damals mitgetheilt hat." Hierauf beruht das berühmte Gesetz von der Erhaltung der Quantität der Bewegung. „Die Vernunft verkündigt mir", sagt Descartes, „es sei nicht möglich, dass die Bewegung aufhören und eine andere Veränderung als hinsichtlich ihrer Substrate erleiden könne. Das will sagen, dass die Kraft der Bewegung, welche in irgend einem Körper ist, zwar, sei es ganz, sei es zum Theil, in einen andern übergehn und nicht mehr im frühern sein könne, aber dass sie nicht könne überhaupt nicht mehr in der Welt sein." [20])

Hieraus folgen als secundäre „Ursachen" der Bewegung die drei Gesetze: erstens: der Trägheit überhaupt; zweitens: der Beibehaltung der geradlinigen Bewegungsrichtung, so lange keine Störungen eintreten; drittens: des Stosses, bzw. der (nach sieben Modificationen weiter unterschiedenen) Mittheilung der Bewegung im Falle des Zusammentreffens zweier Körper. [21])

Aus der Materie und den Gesetzen der Bewegung leitet Descartes seine gesammte Kosmogonie ab. „Eben weil Descartes", sagt Buhle, „die Materie und die Bewegung für die Grundprincipien der Körperwelt hielt, so that er einen ähnlichen Ausspruch, wie einst Archimedes: Gebt mir Materie und Bewegung, und ich will euch Welten bauen." Einen ganz ähnlichen Ausspruch that auch später Kant: Gebt mir nur Materie, ich will euch eine Welt daraus bauen. [22]) Es ist Descartes, welcher den Begriff der mechanischen Kosmogonie in die moderne Wissenschaft eingeführt hat und, wenn auch noch an der Hand unvollkommener Principien, Kant und Laplace hierin vorangegangen ist. [22])

Digitized by Google

5. Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze, aber nur innerhalb der Natur im engern Sinne.

Die Gesetze der Bewegung sind nach Descartes von so absolutem Charakter, „dass, wenn auch Gott mehrere Welten geschaffen hätte, dennoch unter ihnen keine sein könnte, in welcher dieselben nicht genau befolgt würden", und dass andrerseits auch die geringsten Vorgänge in der vorhandenen, bzw. in der neuen Welt, um die es sich in den „Principia philosophiae" handelt, von diesen Gesetzen beherrscht werden.[23])

Die neuere Philosophie hat somit gleich in ihrem Beginn die feste Ueberzeugung von der Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze. Eine wichtige Thatsache! denn schon die so viel einfachere Erkenntniss, dass alles, was geschieht, eine Ursache haben muss, bricht sich im einzelnen Menschen wie auch in der Geschichte nur allmählig Bahn; wie verbreitet ist nicht noch heute der vulgäre Glaube an den Zufall! wer einen bösen Finger hat und keine Ursache davon anzugeben weiss, sagt, es sei „von selbst" gekommen. Dass aber alle Verursachung in naturgesetzlichem Zusammenhange stehe, ist eine Ueberzeugung, die noch viel weniger selbstverständlich ist. Wird jemals der Aberglaube aufhören?

Diese Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze begründet Descartes nun auf doppelte Weise.

Der erste Grund ist ihre Allgemeinheit. Da Descartes in seiner Kosmogonie „die Gründe der Wirkungen von deren Ursachen, nicht die der Ursachen von deren Wirkungen" ableiten will, so muss er vorher genau wissen, wie weit sich die Giltigkeit dieser „Ursachen" erstreckt. Können doch dieselben Ursachen unzählige verschiedene Wirkungen, aber eben so gut auch dieselben Wirkungen die allerverschiedensten Ursachen haben! „Wie von demselben Künstler zwei Uhren gemacht werden können, welche, obwohl sie die Stunden gleich gut zeigen und äusserlich ganz ähnlich sind, dennoch inwendig aus ganz verschiedenen Rädersystemen bestehen, so ist es keinem Zweifel unterworfen, dass der erhabene Schöpfer

Digitized by Google

der Dinge alles das, was wir sehn, auf mehrere verschiedene Arten habe zu Stande bringen können.“ [24]) Die alleingiltigen Principien aufgefunden zu haben, kann man sich demzufolge nur dann rühmen, wenn dieselben so einfach, so allgemein sind, dass einfachere und allgemeinere nicht können gefunden werden. Desshalb holt auch Descartes „zur bessern Erklärung der natürlichen Dinge“ viel weiter aus, als es die wirklich stattgefundene, d. h. die von der Bibel berichtete Verursachung derselben zulässt. „Die Principien“, sagt er, „welche wir bereits gefunden haben, sind so weit und so fruchtbar, dass viel mehr aus ihnen folgt, als wir in dieser sichtbaren Welt sehn, und auch viel mehr, als unser Verstand mit seinen Gedanken jemals bemeistern könnte.“ „Und ich glaube nicht, dass andere, einfachere oder leichter verständliche oder auch probablere Principien der Dinge ausgedacht werden könnten.“ Sogar aus dem Chaos könnte mittelst der Naturgesetze die jetzige Ordnung der Dinge deducirt werden; aber die Confusion sei der Vollkommenheit des Schöpfers weniger anständig, als Proportion und Ordnung, und könne auch nicht so deutlich von uns begriffen werden. Nur desshalb habe er, im Gegensatze zu seinem frühern Versuch im „Monde“, eine gleichmässige Constitution für den Anfang der Dinge vorgezogen; an sich aber wäre es gleichgiltig, welche anfängliche Disposition des Stoffes supponirt würde. „Ueberhaupt“, sagt er, „ist wenig daran gelegen, was so vorausgesetzt werde, weil es nachher den Naturgesetzen gemäss zu ändern ist. Und kaum kann etwas vorausgesetzt werden, woraus nicht eben derselbe Erfolg (wenn auch vielleicht mühsamer) durch dieselben Naturgesetze deducirt werden könnte. Denn da mit ihrer Hilfe die Materie alle Gestaltungen, deren sie fähig ist, nach und nach annimmt, so werden wir, wenn wir diese Gestaltungen der Reihe nach betrachten, endlich zu derjenigen gelangen können, welche die dieser Welt ist, so dass hier von einer falschen Voraussetzung kein Irrthum zu befürchten ist.“ [25])

Aus der letztern Stelle ist ersichtlich, dass Descartes die gegenwärtige Verfassung der Welt nach alter Ueberlieferung

Digitized by Google

in finalem Sinne für ebenso absolut ansieht, wie die Bewegungsgesetze in causalem Sinn. Der jetzige Weltzustand gilt ihm als das Resultat, nicht als ein Moment des Entwicklungsprocesses, und wie bei Darwin wird auch hier der sonst absichtlich aus der wissenschaftlichen Betrachtung eliminirte Endzweck von der mechanischen Genesis gleichsam nebenbei erreicht. Auch an Du Prel'sche Gedanken erinnert diese Stelle in auffallender Weise.

Der zweite Grund der Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze ist die Unveränderlichkeit Gottes,[26]) der dieselben nicht mit Nothwendigkeit, sondern mit Willkür gegeben hat. Wie Duns Scotus ist auch Descartes ein eifriger Verfechter der summa indifferentia Gottes. „Nichts kann erdacht werden, das gut oder wahr wäre, nichts, das zu glauben oder zu thun oder zu unterlassen wäre, dessen Vorstellung im göttlichen Verstande gewesen wäre, ehe sein Wille sich bestimmt hätte zu bewirken, dass es so sei." „Denn z. B. wollte er nicht deshalb die Welt in der Zeit schaffen, weil er einsah, es werde so besser sein, als wenn er sie von Ewigkeit her geschaffen hätte, noch wollte er, dass die drei Winkel eines Dreiecks gleich seien zwei rechten, weil er erkannte, dass es anders nicht sein könne u. s. w.; sondern im Gegentheil, weil er die Welt in der Zeit schaffen wollte, darum ist es so besser, als wenn sie von Ewigkeit her geschaffen wäre, und weil er wollte, dass die drei Winkel eines Dreiecks nothwendig zwei rechten gleich seien, darum ist es jetzt wahr und kann nicht anders sein, und so ist es auch mit dem Uebrigen."[27]) Auch alles das, dessen Gegentheil absurd ist, besitzt seine ewige Wahrheit nur durch die göttliche Willkür. Daher die Gleichung: Natura = Deus ipse vel rerum creatarum coordinatio a Deo instituta.[28])

Die Naturgesetze haben demnach bei Descartes eine ausnahmslose Geltung — auch die Lehre von der beständigen Neuschöpfung der Welt ändert hieran nichts —; aber, da ihr Grundbegriff die Bewegung ist,[29]) nur innerhalb der Natur im engern Sinne; die Unterwerfung auch des Geistes unter die Naturgesetze findet erst durch Spinoza statt, bei welchem der ordo

Digitized by Google

und die connexio idearum identisch ist mit dem ordo und der connexio rerum, und welcher unter seinen leges naturae nicht wie Descartes nur die Bewegungsgesetze versteht.

6. Anticipationen; methodologischer Werth der genetischen Betrachtungsweise.

Wie in Betreff der Frage nach der Weltentstehung, so hat Descartes noch in so manchen andern wichtigen Beziehungen Gesichtspunkte aufgestellt, die erst viel später zu voller Bedeutung gelangt sind. Gerade Kantische Gedanken hat er mehrfach anticipirt; man denke nur an seine Voranstellung der Erkenntnisslehre, welche er geradezu mit der Metaphysik oder ersten Philosophie identificirt,[80]) an die von ihm behauptete Nothwendigkeit unserer Begriffe,[81]) an seine absolute Werthschätzung des guten Willens.[82]) In ähnlicher Weise ist er der seitherigen Entwicklung der Wissenschaft vorangegangen mit der Frage, ob das Licht mit oder ohne Zeitverbrauch vom leuchtenden Körper in das Auge gelange,[83]) mit seinem Schluss von der Verhaltungsweise der makroskopischen Körper auf die der Corpuskeln,[84]) mit seiner Unterstellung des Pathologischen unter die allgemeinen Naturgesetze.[85])

Auch der Gesichtspunkt, welcher ihn bei der Kosmogonie methodologisch leitet, ist eine Anticipation in eminentem Sinne. Auch in unserm Jahrhundert ist wohl kaum jemals die genetische Erklärungsmethode nachdrücklicher begründet worden, als es von Descartes geschieht, wenn er neben dem biblischen Schöpfungsbericht, den er behutsam als materiell richtig anerkennt, seine mechanische Theorie als eine zum bessern Verständniss dienende Annahme empfiehlt. „Ich wollte jedoch", sagt er im „Discours de la méthode" mit Bezug auf den „Monde", „aus allem dem nicht schliessen, dass diese Welt auf die von mir angegebene Weise geschaffen worden sei. Denn es ist viel wahrscheinlicher, dass Gott dieselbe von Anfang an so gemacht

Digitized by Google

habe, wie sie in Zukunft sein sollte. Aber es ist gewiss und bei den Theologen allgemein angenommen, dass die Kraft, mit der er sie jetzt erhält, dieselbe ist, wie die, mit der er sie einst geschaffen hat: so dass, wenn er ihr auch im Anfange nur die Gestalt des Chaos gegeben hätte, und ihr nach der Aufstellung der Naturgesetze nur seinen gewöhnlichen Beistand zur Kraftäusserung liehe, man ohne alle Ungerechtigkeit gegen das Wunder der Schöpfung glauben könnte, schon allein hiedurch hätten alle bloss materiellen Dinge mit der Zeit so hervorgebracht werden können, wie wir sie jetzt sehn. Aber die Natur derselben kann besser begriffen werden, wenn sie so in ihrer allmähligen Entstehung erblickt, als wenn sie nur als fertig und vollkommen betrachtet werden." In demselben Sinne spricht er sich auch noch in den „Principia philosophiae" aus: „Wie es zum Verständniss des Wesens von Pflanzen oder Menschen weit besser ist, zu betrachten, auf welche Weise sie allmählig aus den Samen entstehn können, als wie sie von Gott beim ersten Ursprung der Welt geschaffen worden sind, so werden wir, wenn wir gewisse sehr einfache und leicht zu erkennende Principien aussinnen, aus denen wie aus einer Art von Samenkörnern wir die Möglichkeit einer Entstehung der Gestirne und der Erde und endlich aller Dinge, die wir in dieser sichtbaren Welt wahrnehmen, beweisen könnten, auf diese Art immerhin ihre Natur viel besser auseinandersetzen, als wenn wir sie bloss beschreiben wollten, wie sie jetzt sind."[36])

Angesichts dieser trotz ihrem Ernste nur in methodologischem, nicht in materiellem Sinne formulirten Empfehlung der genetischen Methode ist es zu begreifen, wenn Descartes seine Kosmogonie ausdrücklich nur als Hypothese bezeichnet und sich vollständig zufrieden geben will, wenn alle daraus gezogenen Folgerungen mit den Erfahrungen stimmen.[37]) Andrerseits anerbietet er freilich den Beweis, dass diese Hypothese die einzige sei, welche die Ursachen aller natürlichen Dinge angebe, so dass daraus mit Recht geschlossen werde, „die Natur der Dinge sei keine andere, als wenn sie

Digitized by Google

auf solche Weise producirt worden wären.“ Ja, gleich beim Beginn der Kosmogonie giebt er zu verstehn, dass es ein Unrecht gegen Gott selber wäre, die aus den sichersten Principien mathematisch deducirten und mit allen Phänomenen übereinstimmenden Consequenzen für falsch zu halten, „als ob er uns so unvollkommen geschaffen hätte, dass wir trotz richtigem Gebrauche der Vernunft getäuscht würden.“ Noch zuversichtlicher spricht er sich am Schluss des ganzen Werkes aus, allerdings gedeckt durch die unmittelbar darauf folgende Unterwerfung seiner Lehren unter die Autorität der katholischen Kirche. „Ueberdies“, sagt er daselbst, „giebt es einiges, auch in der Physik, was wir für absolut und mehr als bloss moralisch sicher halten, gestützt auf den metaphysischen Grund, dass Gott im höchsten Grade gut und durchaus nicht trügerisch ist, und dass desshalb die Fähigkeit, welche er uns gegeben hat, das Wahre vom Falschen zu unterscheiden, so oft wir sie richtig gebrauchen, nicht irren kann, so wenig als das, was wir mit ihrer Hilfe deutlich erkennen. Solcher Art sind die mathematischen Beweise; solcher Art ist die Erkenntniss, dass die materiellen Dinge existiren; und solcher Art sind alle evidenten Schlüsse, welche über sie gemacht werden. Unter die Zahl derselben werden vielleicht auch diese unsre Schlüsse von denen aufgenommen werden, welche betrachten werden, auf welche Weise dieselben aus den ersten und einfachsten Principien der menschlichen Erkenntniss in steter Reihe abgeleitet worden sind“; „wenigstens das Allgemeinere, was ich über Welt und Erde geschrieben habe, scheint kaum anders begriffen werden zu können, als es von mir erklärt worden ist.“[38])

Zu diesem Allgemeineren gehören jedenfalls auch die Grundzüge der Kosmogonie, von denen nunmehr die Rede sein soll, und so versteckt die bloss auf die Methode sich beziehende Bevorzugung der genetischen Erklärung nur halb den zuversichtlichen Glauben, dass die Welt wirklich mechanisch entstanden, und dass die gegebene Erklärung dieser Entstehung wenigstens in den wichtigern Punkten auch materiell richtig sei.

Digitized by Google

7. Die cartesianische Welt und ihre Entstehung.

Die frühere Bearbeitung der Kosmologie Descartes', der bereits genannte „Monde", ist uns bekanntlich nur in Bruchstücken erhalten, da ihn sein Verfasser wegen der in ihm enthaltenen Lehre von der Bewegung der Erde um die Sonne, geängstigt durch die eben eingetretene Verurteilung Galilei's, nicht herausgegeben, sondern so gut verwahrt hat, dass derselbe der Nachwelt verloren gegangen ist. Die erhaltenen Bruchstücke sind die Schrift über das Licht sowie, was die Lehre vom Menschen anbelangt, der „Tractatus de homine", welcher mit seinem Anhang, dem „Tractatus de formatione foetus", die anatomisch-physiologischen sowie die embryologischen Lehren Descartes' enthält. Ueberdies giebt uns dieser einen Inhaltsbericht seines „Monde" im fünften Theil des „Discours de la méthode". Danach hatte er beschlossen, „diese ganze Welt den Disputationen der Gelehrten zu überlassen und nur von dem zu handeln, was in einer neuen Welt vorgehn würde."[39]) Den streng mechanischen Standpunkt bezeichnet deutlich die ausdrückliche Annahme, es seien in der Materie „keine solchen Formen oder Qualitäten, wie die sind, über welche in den Schulen disputirt wird, noch überhaupt irgend etwas, dessen Kenntniss unserm Verstande nicht so natürlich wäre, dass keiner angeben könnte, er habe diese Kenntniss nicht." In diesem Sinne habe er gezeigt, wie alle Theile der Erde genau nach dem Centrum tendirten, „obschon Gott der Materie, aus welcher sie zusammengesetzt war, keine Schwere mitgetheilt hatte."[40]) Wie schon oben erwähnt, leitete Descartes im „Monde", im Gegensatz zu der spätern Bearbeitung der Kosmologie in den „Principia philosophiae", die Weltentwicklung aus einer chaotischen Verfassung der Materie, nicht aus einer ursprünglich regelmässigen Anordnung derselben ab.[41])

Die Welt, deren Entstehung uns nun Descartes im dritten und vierten Buche des letztgenannten Werkes schildert, von welchen jenes die Ueberschrift trägt „De mundo adspectabili", dieses „De terra", hat mit der Welt des Aristoteles und des

Digitized by Google

Thomas von Aquino wenig Aehnlichkeit mehr. Nicht nur sind, wie oben ausgeführt wurde, unter anderm die Zwecke und die sinnlichen Qualitäten aus der objectiven Natur eliminirt, sondern auch die Eintheilung des Universums in verschiedene Sphären gilt hier nicht mehr, welche, in mehrern Stücken von Aristoteles abweichend, in Dante's Paradies eine so grossartige Exegese gefunden hatte. Die Erde ist „ratione luminis" von den Planeten nicht verschieden, ist selber Planet, die Sonne dagegen Fixstern,[42]) und auch der Fixsternhimmel selbst hat nunmehr eine ganz andere Verfassung. Eine Peripherie kann die unendliche Welt nicht haben, und es fehlt auch schon desshalb die einheitliche Fixsternsphäre, an welche die Alten geglaubt haben, weil die nunmehr zum Fixstern erhobene Sonne sich offenbar nicht in einer solchen peripherischen Sphäre befinden kann. „Wie die Sonne", sagt Descartes, „einen grossen Raum um sich her hat, in welchem kein Fixstern enthalten ist, so müssen die einzelnen Fixsterne von allen andern weit entfernt sein, und die einen mehr, die andern weniger Abstand von uns und der Sonne haben."[43])

Descartes unterscheidet daher statt zwischen Sphären, nunmehr zwischen Weltkörpern oder zwischen Weltregionen. Die erstere Unterscheidung kennt nur die Fixsterne (sammt der Sonne), die zu ihnen gehörigen Himmelsräume, deren jeder einem Fixstern entspricht, und die Planeten (sammt der Erde und den Kometen). Die Fixsterne strahlen das Licht aus, die Himmelsräume lassen es durch, die Planeten und Kometen werfen es zurück.[44]) Diese principielle Unterscheidung der Weltkörper je nach der emissio oder der transmissio oder der remissio lucis zeigt, dass Descartes auch in dieser Bearbeitung dem leitenden Gesichtspunkte des „Monde" nicht untreu geworden ist, in welchem er nach dem „Discours de la méthode" durch das physische Licht auch seine Darstellung der Welt erleuchtet hatte. „Wie die Maler", heisst es daselbst, „da sie nicht alle Ansichten von einem festen Körper auf einem ebenen Gemälde gleichmässig zum Anblick bringen können, eine von den vorzüglichsten wählen, welche sie allein dem Lichte zukehren,

Digitized by Google

die andern aber verdunkeln und nur so weit sehn lassen, als dies beim Anblick jener vorzüglichsten möglich ist, so habe ich, in der Furcht, ich möchte in meiner Abhandlung nicht alles, was ich im Geiste erwog, umfassen können, beschlossen, in derselben nur das ausführlich auseinanderzusetzen, was ich vom Wesen des Lichtes dachte, sodann bei diesem Anlass etwas von der Sonne und den Fixsternen beizufügen, weil dasselbe beinahe gänzlich von ihnen ausströmt, ebenso von den Himmelsräumen, weil sie es durchlassen, von den Planeten, den Kometen und der Erde, weil sie es zurückwerfen, und speciell von allen Körpern, die es auf der Erde giebt, weil sie entweder gefärbt sind oder durchsichtig oder leuchtend, und endlich vom Menschen, weil er jene Dinge beschaut.“ [45]) Die drei genannten Arten von Weltkörpern sind zugleich jede aus einem andern der drei noch zu erwähnenden Elemente gebildet, in welche die ursprünglich gleichartigen Corpuskeln aus mechanischen Ursachen sich nachträglich verwandeln und so sich unterscheiden. [46]) Gemischte Körper giebt es nur auf der Oberfläche der Erde. [47])

Zweitens unterscheidet Descartes zwischen den Weltregionen, indem er von einem Himmel im engern, im weitern und im weitesten Sinne spricht. Der erste wird gebildet von unserm Sonnensystem, der zweite vom sichtbaren Fixsternhimmel, der dritte vom ganzen übrigen Universum. „Wir glauben“, sagt Descartes, „dass dieser dritte Himmel im Vergleich mit dem zweiten unermesslich sei, und der zweite im Vergleich mit dem ersten sehr gross. Aber die Betrachtung des dritten Himmels gehört nicht hieher, weil er auf keine Weise in diesem Leben von uns gesehn werden kann, und wir handeln nur von der sichtbaren Welt.“ [48])

Um nun nur die allgemeinsten Umrisse der cartesianischen Kosmogonie zu zeichnen, so nimmt Descartes an, dass die Grösse der ursprünglichen Theile der Materie, die Schnelligkeit ihrer Bewegung und die Art ihrer Wirbel nicht von der Vernunft allein bestimmt, sondern dass es nur durch die Erfahrung gezeigt werden könne, welche von den unzähligen möglichen Arten der ursprünglichen Welteinrichtung Gott gewählt habe.

Digitized by Google

Desswegen seien alle Annahmen frei, insofern sie nicht der Erfahrung widersprächen. „Wenn es daher so recht ist, wollen wir annehmen, alle jene Materie, aus welcher diese sichtbare Welt zusammengesetzt ist, sei im Anfang von Gott in möglichst gleichartige Theilchen geschieden worden, die von mittelmässiger Grösse waren, d. h. in der Mitte standen zwischen allen denen, aus welchen jetzt die Himmelsräume und die Gestirne zusammengesetzt sind, und dieselben hätten alle ebensoviel Bewegung in sich gehabt, als sich jetzt in der Welt befindet, und seien gleichmässig bewegt gewesen, sowohl einzeln um ihre eigenen Mittelpunkte herum, in gegenseitiger Entfernung von einander, so dass sie einen flüssigen Körper ausmachten, wie der Himmel nach unsrer Vorstellung einer ist, als auch mit einander verbunden, um gewisse andre Punkte herum, die gleich weit von einander entfernt und auf dieselbe Weise vertheilt waren, wie es jetzt die Mittelpunkte der Fixsterne sind, und auch noch um einige andere mehr, so viel als die Zahl der Planeten beträgt.“[49]) Somit wird für die ursprüngliche Verfassung des Universums keine Ungleichmässigkeit angenommen, „mit Ausnahme derjenigen, welche sich in der Lage der Fixsterne vorfindet, und welche jedem, der bei Nacht den Himmel betrachtet, so deutlich in die Augen fällt, dass sie schlechterdings nicht kann geleugnet werden.“[50])

Die ursprünglichen gleichmässigen Partikeln der Materie können nicht rund gedacht werden, und zwar nicht etwa desswegen, weil die runde Gestalt „auf ein Centrum, d. h. ein Inneres“ hinweist[51]) (spricht doch Descartes in der vorhin angeführten Stelle deutlich genug von Centren der Partikeln und der Bewegung), sondern weil mehrere zusammen verbundene Kügelchen den stetigen Raum nicht ausfüllen würden.[52]) Nachdem nun aber Gott im gleichen Moment die Materie geschaffen, getheilt und in kreisförmige Bewegung versetzt hatte, mussten durch Abschleifung der Unebenheiten die ursprünglich eckigen Körperchen nothwendig rund werden. Diese runden Corpuskeln bilden das zweite Element, d. h. das Element der Himmelsräume. Das erste Element dagegen wird gebildet von den

Digitized by Google

Abfällen der sich gegenseitig abschleifenden eckigen Körperchen, den ramenta minutissima materiae, welche, je kleiner sie sind, gemäss der Proportion der sich reibenden Oberfläche zur ganzen Masse, sich nur um so leichter in noch kleinere theilen und sich, wie die Luft aus dem Blasbalg heraus, mit ungeheurer Schnelligkeit durch die schiefen und engen Zwischenräume des zweiten Elementes drängen und hiebei ihre Gestalten beständig ändern. Es ist das Element der Fixsterne.[53]) „Es wuchs aber im Anfang allmählig die Materie des ersten Elements, weil die Partikeln des zweiten sich durch die beständige Bewegung gegenseitig mehr und mehr abschliffen, und da die Menge desselben im Universum grösser war, als zur Ausfüllung jener kleinen Räume nothwendig gewesen wäre, die zwischen den sich gegenseitig anliegenden kugelförmigen Partikeln des zweiten Elements sich befinden, so strömte nach der Ausfüllung dieser Räume der ganze Rest nach den Mittelpunkten zusammen und bildete dort äusserst flüssige sphärische Körper, nämlich die Sonne im einen Centrum und die Fixsterne in den übrigen. Denn nachdem die Partikeln des zweiten Elements mehr abgerieben worden waren, nahmen sie einen kleinern Raum ein als früher und dehnten sich desswegen nicht mehr bis zu den Mittelpunkten aus, sondern wichen von denselben nach allen Seiten gleichmässig zurück und hinterliessen dort kugelförmige Räume, die von der aus allen umliegenden Gegenden dahin strömenden Materie des ersten Elements mussten angefüllt werden. Denn es ist ein Naturgesetz, dass alle Körper, welche sich kreisförmig bewegen, so viel an ihnen liegt, von den Mittelpunkten ihrer Bewegung sich zurückziehn. Und hier will ich die Kraft, mit welcher in dieser Weise die Kügelchen des zweiten Elements, sowie auch die um die Mittelpunkte geballte Materie des ersten, von diesen Mittelpunkten zurückzuweichen versuchen, so genau als möglich erklären: es wird nämlich weiter unten gezeigt werden, dass in ihr allein das Licht bestehe, und von dessen Kenntniss hängt vieles Andere ab.“ Dies gleichmässige centrifugale Streben der Materie aber verleiht auch der Sonne und den Fixsternen ihre runde Gestalt.[54])

Digitized by Google

Das dritte Element endlich oder das Element der Planeten und Kometen wird gebildet durch die dichter gedrängten und am langsamsten sich bewegenden Partikeln des ersten Elements, die leicht einander adhäriren und einen grossen Theil ihrer Bewegung an die schneller bewegten abgeben, „weil nach den Naturgesetzen grössere Körper", wie es die durch Adhäsion gebildeten Complexe sind, „ceteris paribus leichter ihren Impuls auf kleinere übertragen, als dass sie irgend welchen neuen Impuls von diesen andern empfangen.[55]) Sobald nun diese Complexe mit ihrer langsamen Bewegung in den Bereich der Sonne und der Fixsterne kommen, wo sie sich zu gewaltigen Massen vereinigen und der Bewegung des ersten Elementes widerstreben, werden sie von der Sonne und den Fixsternen gleichsam ausgeschäumt. Dies geschieht „auf dieselbe Weise, wie wir sehen, dass Wasser und andere beliebige Flüssigkeiten, wenn sie über dem Feuer kochen und einige von den übrigen verschiedene und weniger zur Bewegung geeignete Bestandtheile in sich enthalten, einen aus diesen Bestandtheilen zusammengeblasenen dichten Schaum aufsteigen lassen, welcher auf ihrer Oberfläche zu schwimmen und sehr unregelmässige und veränderliche Figuren zu haben pflegt." Jene Massen bilden die „Flecken" der Sonne und der übrigen Fixsterne, durch deren Auflösung wiederum der Weltäther gebildet wird.[56]) Wenn hingegen, nachdem der Weltäther sehr gross geworden,[57]) ein Fixstern im Laufe der Zeit von solchen Massen gänzlich überladen wird, so bleibt er nicht länger flüssig und hell, sondern wird „einem Kometen oder Planeten gleich hart und dunkel." Sobald nun einer der benachbarten Wirbel „grösser und mächtiger" wird, als die andern, und seine Oberfläche weiter ausdehnt, so zieht er jenen dunkeln und harten Weltkörper, dessen Wirbel an Kraft immer mehr verliert, schliesslich in sich herein. Auf diese Weise wird der ehemalige Fixstern zum Kometen oder Planeten,[58]) und so ist es auch unsrer Erde ergangen. Als die Flecken „sich nicht weiter auflösen konnten, und vielleicht sehr viele sich übereinander lagerten, und zugleich die Kraft des die Erde

Digitized by Google

enthaltenden Wirbels vermindert wurde, da fiel sie selbst zugleich mit den Flecken und der ganzen Luft, von der sie eingehüllt wurde, in einen andern grössern Wirbel, in dessen Centrum die Sonne ist.“ [59])

Wie sich nun die Erde als Planet weiter entwickelt, wie sich ihre vier Bestandtheile: Luft, Wasser, Erdboden und Erdinneres, bilden, wie endlich die physicalischen Erscheinungen auf derselben zu erklären sind, das lehrt, von der Physik der Luft und des Wassers an bis zu der des Magnets, ausführlich das vierte Buch der „Principia philosophiae.“ Ebendasselbe bringt sodann als kleinen Ersatz für das fünfte Buch, welches von Pflanzen und Thieren, und für das sechste, welches vom Menschen hätte handeln sollen, „einiges Wenige über die Objecte der Sinne“, d. h. einen kurzen Abriss der Sinnenlehre selbst, an den sich zum Schluss noch einige allgemeinere Capitel anlehnen. [60])

So hat denn diese Kosmogonie in der That einen rein mechanischen Charakter. Es giebt für dieselbe weder verborgene Qualitäten, wie die Schwerkraft, noch, wenigstens was die Natur, wie sie an sich ist, anbetrifft, sinnliche Zuthaten; es giebt nur Materie und Bewegung, jene identisch im ganzen Universum, diese an Quantität sich gleichbleibend zu aller Zeit. Selbst die corpusculare Auffassung bringt keine Verschiedenheit in die Materie hinein; denn die ursprünglichen Corpuskeln sind „möglichst gleichartig.“ Auch ihre nachträgliche Differenzirung ist nur äusserlich, mechanisch hervorgebracht und beruht, wie alle Gestaltung auch in der fertigen Welt, bloss auf der Bewegung. Diese letztere hinwiederum kann nur eine äusserliche oder zufällige Eigenschaft der Materie sein, weil diese in ihrem Wesen nur die Eigenschaften des Raumes enthält; sie muss ihr von aussen mitgetheilt sein, und da dies nur durch Gott selber geschehn sein kann, so folgt aus dessen Unveränderlichkeit unmittelbar die Erhaltung der Quantität der ursprünglichen Bewegung. Alle Bewegung, welche jetzt in unsern Nerven einerseits, in den fernsten Fixsternen andrerseits, sowie im ganzen dazwischen

Digitized by Google

befindlichen Himmel,[61]) und natürlich auch die, welche im „dritten“ Himmel sich befindet, war im Momente der Schöpfung in der Materie bereits enthalten. Die Theilchen des Chaos oder der von Descartes später supponirten gleichmässig vertheilten Urmaterie enthielten durch die einem jeden eingepflanzte Bewegung in sich schon die Ursache der Weltentwicklung.[62]) Darum konnte Descartes mit Recht von sich sagen: „Ich habe diese Erde, ja diese ganze sichtbare Welt, beschrieben wie eine Maschine, indem ich an ihr nichts in Betracht zog ausser den Figuren und den Bewegungen.“ Er durfte mit eben so grossem Recht von sich rühmen, dass er durch seine Physik den Glauben an verborgene Qualitäten unmöglich gemacht habe. „Und wahrlich“, sagt er, „wer immer erwägen wird, wie wunderbar die Eigenschaften des Magnets und des Feuers sind, und wie verschieden von denen, welche wir gewöhnlich an andern Körpern beobachten; was für eine gewaltige Flamme aus dem kleinsten Funken im Nu sich entzünden kann, und wie gross ihre Kraft ist; bis zu welcher ungeheuren Distanz die Fixsterne ihr Licht überallhin verbreiten; und das Uebrige, dessen, wie ich glaube, hinlänglich evidente Ursachen ich in dieser Schrift aus allbekannten und von allen zugestandenen Principien, nämlich der Figur, der Grösse, der Lage und der Bewegung der Partikeln der Materie, abgeleitet habe: der wird sich leicht überzeugen, dass es in Steinen oder Pflanzen keine so verborgenen Kräfte, keine so staunenswerthen Wunder der Sympathie oder Antipathie, ja in der ganzen Natur nichts geben kann, das auf bloss körperliche, d. h. von Verstand und Denken entblösste Ursachen zurückzuführen ist, dessen Grund nicht aus ebendenselben Principien deducirt werden könnte, so dass es nicht nothwendig ist, ihnen irgend welche andern beizufügen.“[63])

Diese ganze Kosmogonie war, wie Descartes selber, allerdings in ganz anderm Sinne, sagte, eine von vornherein falsche Hypothese, aber für ihre Zeit dennoch eine grossartige Leistung. „Es ist schade“, sagt Leibniz, „dass die Hypothese des Herrn

Digitized by Google

Descartes über die Zusammensetzung der Theile des sichtbaren Universums durch die seither gemachten Untersuchungen und Entdeckungen so wenig bestätigt worden ist, oder dass Herr Descartes nicht 50 Jahre später gelebt hat, um uns eine Hypothese von den gegenwärtigen Kenntnissen aus zu geben, eben so genial wie die, welche er von denen seiner Zeit aus gab.“ [64]) Wie alle falschen Hypothesen wird jedoch auch diese um so sonderbarer, je tiefer sie in die Erklärung des Einzelnen eingeht. So theilt z. B. Descartes zur Erklärung der den Elementen nach gemischten irdischen Erscheinungen die Partikeln des dritten Elements wieder in drei verschiedene Abtheilungen, von denen die einen verästelte, die andern runde, kubische oder sonst eckige Gestalten haben, die dritten länglich, ohne Aeste und gleich Stäbchen, instar bacillorum, sind.[65]) Die „feurige Einbildungskraft“, von der Sprengel spricht,[66]) hat wohl auch hierin Descartes über das richtige Mass etwas hinausgeführt. Mit feinem Spotte schreibt Leibniz in dem Entwurf eines Briefes an Malebranche: „Es scheint, dass die Ernte der Philosophie Descartes' eingeheimst ist, oder dass die Hoffnung auf dieselbe mit dem Tode ihres Urhebers in der Blüthe zerstört worden ist; denn die meisten Cartesianer sind nur Commentatoren, und ich möchte wünschen, dass einer unter ihnen fähig wäre, der Physik so viel beizufügen, als Sie für die Metaphysik geleistet haben. Was noch mehr ist, wenn auch die ganze Physik Descartes' zugestanden wäre, so würde sie wenig nützen. Denn, alles in allem, ist mit dem ersten und dem zweiten Element schwer umzugehn; wird man jemals eine Formel ausfindig machen oder benützen können, wie die: Nimm ein Pfund vom zweiten Element, eine halbe Unze Corpus ramosum, eine Drachme feine Materie, misce, fiat aurum?“ [67])

Digitized by Google

8. Die Thiere und der Mensch.
Epigenesistische Embryologie; Descartes und Harvey.

Auch im Bereiche des Organischen, das im „Tractatus de homine“ und seinem Anhang, dem „Tractatus de formatione foetus“, sowie in der posthumen Schrift „Primae cogitationes circa generationem animalium“ behandelt wird, gelten ausschliesslich die bisher zur Sprache gekommenen Anschauungen. Jeder Organismus ist für Descartes ein Mechanismus, der mit besonders feinen Organen ausgerüstet ist.[68]) Der Begriff der fabrica, der vom Alterthum bis in die neuere Zeit oft auf den organischen Körper übertragen worden ist,[69]) bzw. der Begriff der machina oder des automatum, findet sich so angewendet auch bei Descartes, aber bei ihm in buchstäblichstem Sinne. Auch er nennt zwar gelegentlich dem Sprachgebrauch zu lieb die unvernünftigen Geschöpfe lebendig oder beseelt,[70]) spricht ihnen aber, gerade wie dem menschlichen Körper an und für sich, in der That das Leben und die Seele ab. Sie sind Maschinen, also todt. Keine sensitive noch vegetative Seele braucht man nach Descartes anzunehmen, auch kein anderes Princip des Lebens oder der Bewegung, „ausser dem Blut und den Geistern, welche durch die Hitze jenes Feuers in Bewegung versetzt werden, das beständig im Herzen brennt und nicht anderer Natur ist, als alle anderen Feuer in unbeseelten Körpern.“ Die Anschauung, welche körperliche Functionen einer Seele zuschreibt, stammt nach Descartes namentlich von der Unkenntniss der Anatomie und der Mechanik her und ist gerade so thöricht, als wenn einer glaubte, „es sei eine Seele in der Uhr, welche mache, dass dieselbe die Stunden zeige.“ Ein Mensch dagegen, welcher nur Automaten gesehn hätte, würde auch die Thiere für solche halten, da selbstverständlich Gott oder die Natur viel trefflichere Automaten verfertigen könne als der Mensch. Wie unrichtig die Lehre von der Beseelung der Thiere ist, zeigen uns nach Descartes am besten jene Thiere, welche den Menschen nachahmen, der Affe und der Papagei; denn wäre ihre sogenannte Seele nicht

Digitized by Google

von ganz andrer Natur als die unsrige, so müssten diese Thiere es im Sprechen einem ganz dummen oder wenigstens einem blödsinnigen Kinde gleichthun können.[71]) Desshalb ist der organische Körper, auch der menschliche, nur als ein Gefüge von Organen anzusehn, das Descartes bald mit einer von Gott geformten thönernen Statue, bald mit einer Uhr oder einem künstlichen Brunnen oder einer Mühle, bald mit Wasserkünsten oder einer Orgel vergleicht.[72]) Die Bewegung des Blutes folgt nach ihm aus der Anordnung der Organe mit derselben Nothwendigkeit, mit der die Bewegungen einer Uhr aus der Kraft, der Lage und der Figur der Gewichte und der Räder folgen, aus welchen sie besteht. Einem Baume, welcher aus diesem oder jenem Samen entstanden ist, kommt es ganz in derselben Weise zu, solche und keine andern Früchte zu tragen, als einer Uhr, die Stunden anzuzeigen.[73])

Somit giebt es nach Descartes Leben und Bewegung auf der ganzen Erde nur in dem Menschen, wegen der unitas compositionis, welche in demselben die Körpermaschine mit der vernünftigen Seele eingeht. Geist und Materie treten zu einander in Beziehung nur in der Zirbeldrüse des menschlichen Gehirns, welche durch die Lebensgeister mit dem übrigen Körper in Verbindung steht. Eine von ihrem Standpunkt aus richtige Consequenz hat später dazu geführt, auch dem Menschen die Seele abzusprechen und auch ihn seinem ganzen Wesen nach für eine Maschine zu erklären.

Die Gründe für diese absonderlichste aller Lehren, welche Mensch und Thier ihrem Wesen nach so gänzlich von einander trennt, sind nicht in der Erfahrung, wie z. B. in der Wahrnehmung von der Regelmässigkeit der thierischen Aeusserungen,[74]) zu suchen, sondern in der Metaphysik, in dem „verhärteten" platonischen Dualismus, welcher die ganze Lehre Descartes' durchdringt.[75])

Die beste Zusammenfassung seiner anatomisch-physiologischen Lehre vom menschlichen und thierischen Körper giebt Descartes am Schlusse der Einleitung des „Tractatus de formatione foetus." „Damit ich aber", heisst es daselbst, „gleich an der Schwelle den allgemeinen Begriff der ganzen zu beschreibenden Maschine

Digitized by Google

darlege, so will ich hier sagen, dass die Wärme, welche in ihrem Herzen ist, gleichsam das Primum mobile ist und das Princip aller Bewegungen, die sich in ihr ereignen; und dass die Venen Röhren sind, durch welche das Blut aus allen Körpertheilen zum Herzen geleitet wird, damit es die Nahrung der Wärme bilde, die in ihm ist, wie auch der Magen und die Eingeweide einer grössern Röhre gleichen, die von sehr vielen kleinen Gängen durchbohrt ist, durch welche der Saft der Speisen in die Venen fliesst, die denselben gerades Wegs zum Herzen führen. Die Arterien aber sind wiederum andere Röhren, durch welche das im Herzen erwärmte und verdünnte Blut von da zu allen andern Körpertheilen übergeht, indem es die Wärme und den Nahrungsstoff mit sich dahin führt. Endlich werden die schneller bewegten und lebhaftern Theile dieses Bluts zum Gehirn geführt durch Arterien, die sich vom Herzen aus in der allergeradesten Linie dahin erstrecken; sie bilden dort gleichsam einen höchst feinen Lufthauch, welcher mit dem Namen der Lebensgeister bezeichnet wird. Diese Geister aber erweitern das Gehirn und machen es fähig, die Eindrücke der äussern Objecte und auch der Seele aufzunehmen, damit es nämlich das Organ oder der Sitz des Gemeinsinns, der Imagination und des Gedächtnisses werde. Darauf aber fliesst eben dieser Lufthauch, bzw. eben diese Geister, aus dem Hirn durch die Nerven in alle Muskeln, wodurch sie eben die Nerven dazu befähigen, die Organe der äussern Sinne zu sein; und indem sie die Muskeln auf verschiedene Weise auseinanderziehn, ertheilen sie allen Gliedern die Bewegung. Dies ist in Summa alles, was ich hier zu beschreiben habe, damit wir, nach deutlicher Unterscheidung dessen, was in den einzelnen unsrer Handlungen nur vom Körper abhängt, und dessen, was von der Seele abhängt, beides auf glücklichere Weise benützen und die Krankheiten beider zu vertreiben oder zu verhüten vermögen."[76]) Dieser „homme de Mr. Descartes" blieb nicht lange in Ansehn, wie u. a. ein Ausspruch Leibnizens bezeugt: „Sein Mensch ist äusserst verschieden vom wahren Menschen, wie Herr Stenon und andere gezeigt haben."[77])

Digitized by Google

Bekanntlich hat sich übrigens Descartes nur äusserst zögernd und mit Vorbehalt an die Behandlung dieser biologischen Probleme gemacht, zum grossen Unterschied von der Zuversicht, mit welcher er die Kosmologie behandelt hat.[78]) Schon dieses rechtfertigt es, wenn wir uns auch hier kurz fassen und nur einige Gesichtspunkte seiner biologischen Entwicklungslehre hervorheben. Von vornherein ist es unzweifelhaft, und schon Malebranche war sich dessen völlig bewusst,[79]) dass für Descartes bei seiner Auffassung vom Organischen die überall in derselben Richtung sich vollziehende Entwicklung der Geschöpfe selbstverständlich, aber auch unerklärlich war, geschweige denn, dass er für die Veränderungen innerhalb der Continuität der Generationen und die daraus sich ergebenden Probleme der Vererbung und der Differenzirung einen Anhaltspunkt oder ein Verständniss hätte haben können. Er musste sich auf die Entstehung des Einzellebens beschränken. Für ihn war die Zeugung „ἐκ συνωνύμων", welche dem Aristoteles so wichtig gewesen war, gar kein Problem. Noch weniger hatte er ein Interesse daran, mit dem Entwicklungsbegriff das im Verlauf der Erdgeschichte auf einander folgende Leben genealogisch mit einander zu verknüpfen. Wo es bloss Bewegung, d. h. Wechsel geometrischer Figuren und Veränderung der Aggregate, giebt, da sind die Geschlechter des jüngsten Tages denen des ersten a priori homogen; die Frage, welche schon Hippokrates zu lösen versucht hatte, warum diese so feinen organischen Maschinen immer wieder gleichartige Maschinen erzeugen, existirte darum im Ernste für Descartes gar nicht. Daher sind es nur die das Einzelleben berührenden Begriffe der Zeugung, des Wachsthums und des Schwindens, endlich des Todes, welche in seiner Lehre zur Sprache kommen. Wie alle Vorgänge in der Natur sind aber für ihn auch diese mechanisch und bestehn in übertragener Bewegung.[80])

Wie die Herzenswärme und die Verdauung erklärt Descartes auch die Zeugung für eine Art von Gährung, welche er durch die Vermischung der von Galenus entlehnten zwei Samenflüssigkeiten entstehn lässt. Der fruchtbare Same scheint

Digitized by Google

ihm „nichts anderes zu sein als die verworrene Mischung zweier Flüssigkeiten, welche, da sie sich gegenseitig zum Gährungsmittel dienen, so warm werden, dass einige Theile derselben eine gleiche Beweglichkeit wie das Feuer erlangen, sich ausdehnen, andere pressen und dieselben allmählig in der Art disponiren, welche zur Bildung der Glieder nöthig ist. Desswegen aber ist es nicht nothwendig, dass diese beiden Flüssigkeiten sehr verschieden seien; denn wie die Erfahrung lehrt, dass eine alte Masse gekneteten Sauerteigs eine frische Masse Mehl in Gährung bringen kann, und dass die Hefe, welche das Bier aussondert, genügt, um neuem Bier zum Gährungsmittel zu dienen, so ist es leicht zu glauben, dass auch die mit einander vermischten Samen beider Geschlechter sich gegenseitig zum Gährungsmittel dienen.“[81]) Einen ähnlichen Gedanken vertritt auch Harvey in der nach dem Tode Descartes' 1651 erschienenen berühmten Schrift „De generatione animalium“, indem er den Begriff der Gährung zu dem der Ansteckung erweitert. Freilich geht seine eigentliche Erklärung über ein „contagium fermenti aut fracedinis instar“ weit hinaus zu einem „incorporeum aliquid“, analog der geistigen Conception.[82])

Mit der Zeugung beginnt bei Descartes unmittelbar das Wachsthum, das nach ihm in einer durch mechanische Veranstaltung vermittelten Vermehrung der den Körper bildenden Corpuskeln und in der dadurch bewirkten Gestaltveränderung besteht.[83]) Descartes ist Vertreter der Epigenesis wie Harvey, hat aber eine viel äusserlichere Auffassung von derselben. Von einem dem Keime innewohnenden Triebe kann bei jenem keine Rede sein, während dieser erklärt, dass der Samen und das Ei mit einer von der Natur ihnen verliehenen Neigung in eine Pflanze oder in ein Thier übergehn auf eben so natürliche Weise, als das Schwere nach unten strebt, das Leichte aufwärts bewegt wird.[84]) Die enge Verbindung indessen, welche die Begriffe Entwicklung, Wachsthum und Ernährung bei Harvey eingehn, ist auch bei Descartes schon angedeutet.[85])

Auch das Schwinden wird von dem letztern ganz analog dem Wachsthum erklärt,[86]) und selbst der Tod hängt nach

Digitized by Google

seiner Lehre nur von einer Theilung, bzw. einer Gestaltveränderung, ab.[87])

Ausführlich beschreibt Descartes nach einander die Entstehung des Herzens, den Beginn des Herzschlages, die Bildung des Blutes, der grossen Blutgefässe, der rechten Herzkammer, der Lunge, des Gehirns, der Sinnesorgane und der Gewebe, aus denen die festen Körpertheile bestehn. In unfertigem Zustand bricht der „Tractatus de formatione foetus“ ab. Interessant ist Leibnizens Urtheil, dass die Bildung des Menschen Herrn Descartes wenig Mühe mache, dass derselbe aber auch dem wahren Menschen sehr wenig nahe komme, merkwürdiger noch die Kritik C. F. Wolff's, des grossen Epigenesisten des vorigen Jahrhunderts, welcher sagt, Descartes sei der einzige, welcher bis dahin eine Theorie der Zeugung geliefert habe; diese Theorie aber sei, wie jedermann eingestehe, absolut falsch.[88])

9. Die Begriffe des Samens und der Disposition; die generatio aequivoca.

Es bleibt nun noch die Frage zu beantworten, ob nicht Descartes dennoch, im Widerspruch zu seiner Lehre, einzelne Anschauungen vertrete, die über die Consequenz derselben hinausgehn, ob er nicht trotz dem mechanischen Charakter seiner Embryologie und der Beschränkung der Entwicklungslehre auf das Einzelleben den Begriff einer innerlichen Anlage verwende und die Frage nach dem genealogischen Zusammenhang der Generationen in Erwägung ziehe.

Schon in dem von Descartes oft verwendeten Begriff des Samens scheint auch die innerliche Disposition mitgedacht werden zu müssen. Dem ist indess nicht so. Sei es dass Descartes von dem mit mathematischer Nothwendigkeit zu einem bestimmten Baume sich entwickelnden Samenkorn, sei es dass er von den durch Mischung und Gährung in die thierische Gestalt übergehenden galenischen Samenflüssigkeiten spricht, immer gilt als die erste Ursache der Entwicklung der dem Korn oder den Flüssigkeiten zugekommene Theil der allgemeinen Weltbe-

Digitized by Google

wegung, welche von Gott im Momente der Schöpfung der Materie mitgetheilt worden ist, und welche sich stets fort in gleicher Quantität erhält. Aber der Begriff der Disposition selbst wird ja von Descartes in den naturphilosophischen Schriften oft, zur Ausnahme auch in den metaphysischen, verwendet. In der dritten Meditation sagt er im Namen seiner vernünftigen Seele von seinen Eltern: „Sie haben bloss gewisse Dispositionen in die Materie gelegt, welche ich als meinen, d. h. des Verstandes Wohnsitz, den ich jetzt allein für mich ansehe, angesehn habe.“[89]) Es ist dies jedoch nicht der Begriff der innerlichen, sondern, gemäss dem ursprünglichen Wortsinne, der alleräusserlichsten Disposition. Es hiesse längst Bekanntes wiederholen, wollten wir ausführlich nachweisen, dass Descartes, ob er nun von der Disposition der Mittelpunkte der ursprünglichen kosmischen Wirbelbewegungen, ob er von der durch die Zeugung veranlassten Urdisposition der Körpertheile, ob er von der Disposition der fertigen Organe, ob er von der sensoriellen Disposition der Nerven, ob er endlich von der Disposition spricht, welche das Gehirn zum Gedächtniss hat, stets nur an Materie und Bewegung denkt.

Von der Zeugung ἐκ συνωνύμων und ihrem Gegentheil, der generatio aequivoca, spricht Descartes ebenfalls einmal in metaphysischem Zusammenhang. Die zweiten Objectionen machen ihm nämlich in Bezug auf die Lehre von der Nothwendigkeit einer formalen oder eminenten Verursachung jeder Wirkung u. a. den Einwand: „Wir sehn, dass Fliegen und andere Thiere oder auch Pflanzen von Sonne, Regen und Erde hervorgebracht werden, in denen kein Leben ist, welches vorzüglicher wäre, als irgend ein Grad rein körperlichen Daseins; daraus folgt, dass die Wirkung eine Realität von der Ursache her hat, die doch nicht in der Ursache ist“. Darauf antwortet Descartes: „Es ist von keinem Belang, was Ihr von Fliegen, Pflanzen u. s. w. sagt, um zu beweisen, dass in der Wirkung ein Grad der Vollkommenheit sein könne, der nicht vorher in der Ursache gewesen ist. Denn es ist sicher, dass entweder in den der Vernunft entbehrenden Thieren keine Vollkommenheit

Digitized by Google

ist, die nicht auch in den unbeseelten Körpern wäre; oder, wenn eine solche in ihnen sein sollte, dass sie anderswoher stammt, und dass die Sonne und der Regen und die Erde keine adäquaten Ursachen derselben sind; und es wäre sehr unverständig, wenn jemand allein desswegen, weil er keine Ursache kennt, die zu der Erzeugung einer Fliege mithelfen könnte und ebensoviele Grade der Vollkommenheit als die Fliege hätte (während er doch nicht sicher weiss, dass es keine Ursachen ausser denen gebe, die er erkennt) Gelegenheit nehmen wollte, an einer Sache zu zweifeln, die, wie ich bald weitläufig sagen werde, durch das natürliche Licht offenbar ist.“ [90]) Descartes lässt an dieser Stelle die Frage offen, ob die niedrigsten Organismen mehr Vollkommenheit haben als Sonne, Regen und Erde, oder nicht. Wenn nicht, so ist die generatio aequivoca von vornherein möglich. Man könnte nun leicht geneigt sein zu glauben, die Organismen seien nach Descartes' Ansicht wenn auch rein mechanische Dinge, dennoch als Maschinen, zu denen weder der Sonnenschein, noch der Regen, noch der Erdboden gehört, und als empfindende Wesen über jene der unorganischen Natur angehörenden Ursachen erhaben, und also könne eine generatio aequivoca nicht stattfinden. Diese absolute Verneinung ginge aber gänzlich über das Niveau der ersten Hälfte des siebenzehnten Jahrhunderts hinaus. [91]) Ueberdies haben wir ein directes Zeugniss dagegen in den „Primae cogitationes“, welche mit den Worten beginnen: „Duplex consideranda est generatio, una sine semine vel matrice, alia ex semine“. [92]) Somit hat Descartes beide Arten der Zeugung aus der Tradition übernommen und, gemäss der Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze, nur für beide einen zureichenden Grund gesucht.

10. Der Entwicklungsbegriff und die menschliche Seele.

Schon oben wurde darauf hingewiesen, dass Descartes seinen Principien gemäss die seelische Entwicklung nicht in Betracht ziehn könne; [93]) denn nach seiner Lehre besteht das Wesen der Seele von Anfang an im (bewussten) Denken.

Digitized by Google

Strenggenommen kann daher nur mit Bezug auf den Zusammenhang mit dem Körper, auf die Einwirkungen der Umgebung und auf die Ausbildung der Denkkraft von einer Entwicklung der Seele die Rede sein, welche aber in den beiden ersten Beziehungen rein äusserlich ist.

Die Seele, welche nach Descartes dem Körper nicht von Anfang an innewohnt, auch nicht etwa durch Eduction aus ihm entstanden, sondern von Gott geschaffen und ihm zuertheilt worden ist, kann sich zu jenem nicht bloss verhalten, wie der Schiffer zum Schiffe, sondern muss enge mit ihm verbunden sein; sonst könnte sie nicht so lebhafte Sinne und Begierden haben und nicht mit dem Körper zusammen einen „wahren Menschen" vorstellen.[94]) Diese Verbindung aber ist nicht immer gleich. Vielmehr ist die Seele in der Jugend mit dem Körper fester verwachsen als später, so dass Denken und Einbildung stets verbunden sind und oft mit einander verwechselt werden. Auch ist sie nicht unauflöslich; denn da die Seele vom Körper gänzlich verschieden ist, so ist es folgerichtig nicht nöthig, dass sie mit ihm sterbe; ja, es sind gar keine Ursachen zu bemerken, welche sie zerstören könnten, so dass wir von Natur zu dem Urteil veranlasst werden, sie sei unsterblich.[95]) So findet gleichsam ein äusserlicher Entwicklungsgang der Seele statt, welcher, vom Jenseits abgesehn, von ihrer Erschaffung durch ihre Verwachsung mit dem Körper und die allmählige Lockerung des gegenseitigen Verhältnisses hindurch bis zum körperlichen Tode reicht.

Die Beeinflussung des seelischen Charakters durch die menschliche Umgebung schildert Descartes im „Discours de la méthode." „Ich hatte", heisst es daselbst, „auf meinen Reisen bemerkt, dass nicht alle, welche von Meinungen, die uns ganz fremd klingen, erfüllt sind, desswegen für Barbaren und Dummköpfe zu halten seien, sondern dass die meisten von ihnen entweder gleich gut oder noch besser als wir von ihrem Verstand Gebrauch machen. Ausserdem hatte ich beobachtet, in wie hohem Grade derselbe Mensch mit seinem gleichen Verstand anders ausfalle, wenn er von den ersten Jahren an unter Fran-

Digitized by Google

zosen oder Deutschen lebt, als dann, wenn er unter Chinesen oder Indianern erzogen würde; und wie auch in manchen Dingen von keinem grossen Belang, wie in Betreff des Schnitts der Kleider, welche wir anziehn, ebendasselbe, was uns vor zehn Jahren auf's Höchste gefallen hat und vielleicht in zehn Jahren wieder gefallen wird, uns jetzt lächerlich und unpassend scheint, so dass wir eher durch das Beispiel und den Umgang als durch irgend welche sichere Erkenntniss geleitet werden." [96]) Auch diese Entwicklung biographischer Art ist somit von aussen beeinflusst. Was endlich den in derselben Schrift so anziehend geschilderten Bildungsgang Descartes' selbst betrifft, so trägt doch auch diese Erzählung mehr einen biographischen, und die im Anschluss an sie gegebenen Lehren mehr einen methodologischen, als einen theoretisch-psychologischen Charakter.

So erscheint an und für sich betrachtet bei Descartes die menschliche Seele als eine fertige, nicht als eine sich entwickelnde. Als fertige hat auch Locke die eingeborenen Ideen Descartes' aufgefasst und seine Polemik mit Recht darauf gegründet, dass in der Jugend und bei niedrigern Völkern diese Ideen, wenn sie wirklich vorhanden wären, bloss unbewusst, als Anlage, da sein könnten. Es ist indess nicht zu leugnen, dass Descartes gelegentlich von seiner principiellen Ansicht etwas abzuweichen scheint, indem er den Begriff der Disposition in diesen Fällen zu einer innerlichen und zugleich geistigen Bedeutung zu verklären sucht. So sagt er z. B., er habe zum Unterschiede von den selbstgemachten und den von aussen kommenden Ideen die übrigen eingeborne genannt „in demselben Sinne, in dem wir sagen, die edle Gesinnung sei gewissen Familien eingeboren, andern aber gewisse Krankheiten, wie das Podagra oder der Stein, nicht weil desswegen die Kinder dieser Familien an diesen Krankheiten schon im Mutterleibe leiden, sondern weil sie geboren werden mit einer gewissen Disposition oder Fähigkeit, sie zu bekommen." „Es ist zu bemerken", sagt er anderswo, „dass nicht alle Dinge, deren Kenntniss uns als von Natur eingegeben gilt, desswegen ausdrücklich von uns gekannt werden, sondern dass sie solcher

Digitized by Google

Art sind, dass wir sie, ohne alle sinnliche Erfahrung, aus den Kräften des eigenen Geistes erkennen können. Solcher Art sind alle geometrischen Wahrheiten, nicht nur die geläufigsten, sondern auch die übrigen, so abstrus sie scheinen mögen, und desshalb versuchte Sokrates bei Plato, indem er einen Knaben über die Elemente der Geometrie befragte und so bewirkte, dass derselbe gewisse Wahrheiten aus dem eigenen Kopfe hervorbrachte, von deren Anwesenheit in demselben er früher nichts bemerkt hatte, seine Lehre von der ἀνάμνησις zu beweisen. Und solcher Art ist auch die Erkenntniss Gottes.“ [97]) Mit dieser Anerkennung der geistigen Disposition geht Descartes entschieden über das eigene System hinaus.

11. Descartes und Darwin.

Die Specialgeschichte der Wissenschaften dürfte schwerlich eine Veranlassung haben, Descartes mit Darwin zusammenzustellen. Vielmehr wird sie in Bezug auf die Entwicklungslehre von Descartes einerseits in kosmologischer Beziehung weitergehn zu Kant und Laplace, um nachzuweisen, wie erst auf Grund der Newton'schen Lehre eine befriedigende Kosmogonie aufgestellt werden konnte, die nicht wie die cartesianische lediglich repulsive Kräfte verwendet. Andrerseits wird sie in embryologischer Hinsicht, wenn hier Descartes' „rohe“ mechanische Theorie überhaupt eingehend sollte besprochen werden, von ihm eine Linie ziehn bis zu den heutigen Anschauungen, welche, ebenfalls auf dem Begriff der übertragenen Bewegung beruhend, im befruchteten Ei eine Erregung zum Wachsthum annehmen. [98]) Anders muss die historische Betrachtung des Entwicklungsbegriffes verfahren. Für sie ist die Kosmogonie nur eine der vier grossen Partien der Entwicklungslehre überhaupt, die Embryologie nur eine Unterabtheilung innerhalb der biologischen Partie. Sie kommen beide bloss in Betracht, insofern sich nur an bestimmtem Material der Entwicklungsbegriff selber entwickeln kann. Die Geschichte des letztern wird also eher zu fragen haben: in welcher Anschauung findet

Digitized by Google

der cartesianische Entwicklungsbegriff seinen prägnantesten Ausdruck? und: wo findet diese Anschauung ihrerseits in der seitherigen Geschichte ihre weitgehendste Durchführung? Darauf lautet die Antwort: offenbar ist die äusserste Consequenz der cartesianischen Lehre in der Uebertragung der mechanischen Begriffe nicht auf die Weltentwicklung, sondern auf die Entwicklung der Organismen zu suchen; diese Anschauung aber hat ihren höchsten Ausdruck gefunden in Darwin, bzw. in den an seinen Namen sich anschliessenden Richtungen.

Descartes und Darwin theilen beide die mechanisch-corpusculare Auffassung auch des Organischen. Von einander verschieden sind sie äusserlich dadurch, dass dieselbe bei Descartes in absolut nackter Gestalt auftritt, während sie bei Darwin durch die Lehre von der natürlichen Zuchtwahl und die diese stützenden Principien des Kampfes um's Dasein einerseits, der Wechselwirkung von Vererbung und Anpassung andrerseits sozusagen verdeckt wird. Wichtiger noch ist der innerliche Unterschied, welcher dem eben angegebenen zu Grunde liegt, und welcher darin besteht, dass, wie oben ausgeführt, bei Descartes die über das Einzelleben hinausreichenden Probleme gar nicht existiren, während sie bei Darwin in der Form der Transmutationshypothese die Hauptsache sind, und die Lehre von der natürlichen Zuchtwahl sammt den sie begründenden Principien ihrerseits nur die Transmutation, die Veränderung innerhalb der Continuität, erklären soll. Unterstellt man nun, mit der Consequenz eines Lamettrie, alles Lebendige dem Begriff der natürlichen Geschichte, so steht man vor dem ungeheuren Problem der natürlichen Abstammung des Menschen, welches, von Darwin zu einer der wichtigsten Aufgaben der Wissenschaft erhoben, bei Descartes aus allen möglichen Gründen noch nicht vorkommen konnte. Führt man andrerseits den Regress der genealogischen Nachsuchungen bis auf den ersten Anfang des Lebens zurück, so steht man vor der ebenso ungeheuren Frage nach der Entstehung der Orga-

Digitized by Google

nismen aus dem Unorganischen. Auch sie bildet bei Descartes noch kein Problem; sind doch nach ihm die Organismen nur Maschinen, und muss es doch selbstverständlich Gott oder der Natur noch viel leichter sein, solche complicirte, als dem schwachen Menschen, seine viel rohern Maschinen zu schaffen. Nunmehr aber hat, wie das Unorganische im Atom oder Corpuskel, so auch das Lebendige im Keimbläschen oder der Zelle eine letzte Einheit gefunden, und wie die Phänomene der ganzen Natur physicalisch bloss als die Resultate der Atombewegungen erscheinen, so stellen sich die Vorgänge, welche das sogenannte Leben ausmachen, Zeugung, Ernährung, Wachsthum und Tod, heraus als die makroskopischen Ergebnisse des Geschehens in der Welt des elementaren Lebens. Seither ist darum auch jenes letzte Problem aller causalen Erforschung des Lebens in exactester Form vorhanden, in der Frage nämlich: wie haben jemals Urzellen aus der Materie entstehn können?

So strebt man die Klüfte zwischen Unorganischem und Lebendigem, zwischen Natur und Geist zu überbrücken. Mit Problemen, nicht mit Antworten schliesst die von Descartes inaugurirte Richtung der mechanischen Auffassung des Lebens einstweilen ab.

Digitized by Google

II. SPINOZA.

1. Beziehungen zur Entwicklungslehre.

So auffallend es vielleicht erscheinen mag, dennoch hat auch Spinoza in der Geschichte der Entwicklungslehre seinen Platz. Wer nur den dynamischen Entwicklungsbegriff in Betracht zieht, wird zwar allerdings bei dem Manne wenig Ausbeute finden, welcher die Substantialität der Dinge und damit auch die Individualität im Leben leugnet, welcher die Naturzwecke für menschliche Einbildung und das Leben für die Kraft erklärt, „durch welche die Dinge in ihrem Sein beharren“,[1]) ja welcher alles Concrete in geometrische Abstraction aufzulösen sich bemüht.[2]) „Das System Spinoza's“, heisst es daher in einer neulich erschienenen Schrift,[3]) „bietet für die Geschichte der Entwicklungslehre ebensowenig besondere Anhaltspunkte, wie das von Locke und seinen Nachfolgern auf's Neue untersuchte Erkenntnissproblem“. Anders steht aber, wie schon früher erwähnt, die Sache, wenn man auch den mechanischen und den logischen Entwicklungsbegriff in's Auge fasst. Indess nämlich Spinoza innerhalb der Naturphilosophie der cartesianischen Theorie sich anschliesst und somit, ohne auf dieses Thema näher einzugehn, implicite auch den mechanischen Entwicklungsbegriff übernimmt, strebt er als selbständiger Metaphysiker danach, die Mechanik in Geometrie, das Zeitliche in Ewiges, das Geschehen in ein Folgen zu verklären. Dem objectiven Folgen entspricht subjectiverseits die Folgerung, die Deduction, die logische Entwicklung. Die Natur wird also

Digitized by Google

objectiv zu dem System der im Raum und seinen Figuren in Ewigkeit waltenden Verhältnisse; in der an die Zeit gebundenen Erkenntniss des endlichen Verstandes wird sie zu dem logisch zu entwickelnden System der Geometrie. Mit dieser Uebertragung des Begriffes der logischen Entwicklung auf die Natur ist Spinoza der Urheber jener Richtung geworden, die das Wesentliche der Natur in bewegungsloser Mathematik gesucht hat, zugleich aber auch jener andern Richtung, welche die logische Entwicklung aus der Wissenschaft auf das zeitliche Dasein der Welt überträgt. Auf der einen Seite „eilt", um mit Schopenhauer zu reden,[4]) „die Geometrie sich in Arithmetik aufzulösen"; auf der andern Seite strebt ihr Object, die Natur, nach eigener Bewegung und eigenem Leben. Ferner dürften sich bei Spinoza dennoch auch „besondere Anhaltspunkte" für die Geschichte der Entwicklungslehre finden, wenn man die wichtigste Partie der letztern, die historische, nicht willkürlich ignorirt. Die Geschichte der Menschheit fällt doch unstreitig unter den Begriff der Entwicklung, und wie wichtig ist nicht der Spinozismus als Vorbild gewesen für diejenige Auffassung der Historie, welche auch die Menschheit ohne Rest den unverbrüchlichen Naturgesetzen unterstellt, und welche desshalb nicht nur die Wunder, sondern auch die Zwecke und die Freiheit aus der objectiven Geschichte eliminirt. Schon desshalb dürfte hier Spinoza nicht gänzlich übergangen werden. Hat doch auch Heller in der Geschichte der Physik von ihm gehandelt, nicht wegen irgendwelcher positiver Leistungen, sondern unter anderm darum, „weil sein allgemeines philosophisches System: der Pantheismus ein wichtiges Glied in der Kette der Naturanschauungen bildet."[5]) Sein Freiheit und Individualität verschlingender Pantheismus ist aber auch ein wichtiges Glied in der Kette der Geschichtsanschauungen geworden.

Endlich kommt noch eine Frage in Betracht, die scheinbar mehr abseits liegt, die aber in der That mit der heutigen mechanischen Naturbetrachtung aufs Engste zusammenhängt, die Frage nach den „Grenzen unseres Naturerkennens." Sollte, wie Kuno Fischer sagt, Spinoza „jede uns gesteckte

Digitized by Google

Grenze der Erkennbarkeit der Dinge" verneinen,[6]) so wäre er der Vorläufer jener weitverbreiteten Richtung, welche in unsern Tagen auf dem Gebiete der Entwicklungslehre wie für die ganze Naturforschung das „Ignorabimus" Dubois-Reymond's bekämpft.

2. Die Natur als geometrisches System und ihre logische Entwicklung durch die Wissenschaft; Elimination auch der objectiven und der absoluten Zeit.

Die obersten Begriffe der cartesianischen Naturanschauung waren Raum und Bewegung gewesen, während bei Descartes der spätere Begriff der Masse noch nicht vorgekommen, die bewegende Kraft dagegen nicht der Materie an und für sich, sondern allein Gott entstammt war.[7]) Bezeichnen wir in diesem Sinne mit Leibniz die Mechanik als die „auf die Bewegung angewendete Geometrie",[8]) so geht Spinoza's Streben dahin, die Bewegung aus der Mechanik zu eliminiren und diese somit in „abstracte Mathematik", in reine Geometrie zu verwandeln. Die Mechanik „eilt" sich in Geometrie aufzulösen, wie ihrerseits die Geometrie schon bei Descartes in unräumliche Arithmetik sich aufgelöst hatte. Mit dem Begriff der Bewegung muss aber auch der Begriff nicht nur der subjectiven Zeit, wie bei Descartes, sondern der Zeit überhaupt aus der adäquaten Erkenntniss der Dinge verschwinden. In der That schreibt Spinoza, wie die Gattungsbegriffe, so auch Mass und Zahl und damit die Vorstellung der Zeit, als des Masses oder der Zahl der Bewegung, der blossen Imagination zu; denn das Zeitliche als solches gilt ihm als zufällig.[9]) Nach seinem berühmten Wort gehört es dagegen zum Wesen der Vernunft, dass sie die Dinge nicht unter der Form der Zeit, sondern unter einer gewissen Form der Ewigkeit, in ihrem ewigen Zusammenhange, auffasst, dass sie dieselben nicht als zufällig, sondern als nothwendig betrachtet. Die höchste Art der Erkenntniss aber ist die Erkenntniss unter der Form der

Digitized by Google

Ewigkeit schlechthin, welche die Dinge nicht durch allgemeine Begriffe erkennt, sondern alle einzelnen Merkmale eines Dinges in der Einheit seines Wesens zusammen erschaut und dieses Wesen selber als „in dem ewigen Wesen Gottes mit ewiger Nothwendigkeit gegründet“ anschaut.[10]) „Diese Erkenntnissweise schreitet von der adäquaten Idee des objectiven Wesens einiger Attribute Gottes fort zu der adäquaten Erkenntniss des Wesens der Dinge.“ Also ist Gott der Realgrund, zugleich aber auch in den uns bekannten Attributen der Erkenntnissgrund der Dinge. „Das Weltall folgt“, sagt Kuno Fischer, „d. h. es ist nothwendig, wie eine mathematische Wahrheit; es folgt aus dem Urwesen, wie die mathematische Wahrheit aus dem Grundsatz: diese nothwendige Folge ist zugleich eine ewige. Die Welt entsteht nicht, sie ist, wie die mathematische Wahrheit nicht aus dem Grundsatz (mit der Zeit) entsteht, sondern ewig in ihm ist und besteht. Also muss das Weltall gedacht werden als eine nothwendige und ewige Ordnung der Dinge“[11]) Diese Ordnung aber ist geometrischer Art, und ihr entspricht darum auch in der Wissenschaft, die wir von ihr haben, der ordo geometricus.

Auch hier wie bei Descartes' mechanischer Weltanschauung müssen wir uns fragen: Was bleibt, nachdem nun auch die Zeit überhaupt und die Bewegung von ihr subtrahirt worden ist, als objective Natur, was als Naturerkenntniss übrig? Von den genannten beiden Grundbegriffen Descartes' bleibt nur der Raum, den auch Spinoza als einziges Attribut der Materie festhält: die Natur ist zum geometrischen System geworden, und darum muss alles aus dem Begriff der objectiven Natur weichen, was für eine geometrische Betrachtung keinen Sinn hat. Mit der Bewegung fällt auch alles Werden, jede Veränderung und Thätigkeit und Wirkung dahin; die Natur ist, und alle durch Zeitwörter ausgedrückten Beziehungen gehn auf in der mathematischen Folge. Wo es aber kein Geschehn mehr giebt, da kann es auch keine Substrate des Geschehns, keine reellen Dinge, mehr geben; die Objecte der Geometrie sind räumliche Verhältnisse, keineswegs Dinge. Gott ist die

Digitized by Google

ultima ratio der Natur, und die Einzeldinge lösen sich auf in blosse Modificationen derselben; nur die substantivische Bezeichnung der modi erinnert noch daran, dass Aristoteles und Descartes von Einzelsubstanzen geträumt hatten.

So wird die Naturerkenntniss zur Geometrie, deren Object der Raum mit den Verhältnissen seiner Figuren bildet, deren Wesen subjectiverseits, wie schon das der mechanischen Naturauffassung Descartes', in der Einsicht der Vernunft, d. h. im mathematischen Denken, aufgeht. Wenn aber auch alles in der Welt auf räumliche Verhältnisse reducirt werden könnte, so ist doch eines gänzlich davon unabhängig, nämlich eben dieses Denken. Besteht die äussere Natur ihrem Wesen nach in der räumlichen Ausdehnung, so besteht das Wesen der Natur im weitern Sinn oder der Welt, so weit sie uns erkennbar ist, aus räumlicher Ausdehnung und aus Denken, welche substantiell identisch, attributiv aber gänzlich verschieden sind. Es ist nicht richtig, was man vielfach behauptet, dass Spinoza die beiden uns erkennbaren Attribute Gottes lediglich aus der Erfahrung aufgegriffen habe; dass es diese und keine andern sind, folgt vielmehr mit logischer Nothwendigkeit aus seiner geometrischen Naturauffassung. Das Denken aber ist freilich, gleich der Ausdehnung, erfahrungsgemäss wirklich vorhanden, und zwar als vernünftiges nur im Menschen und in seiner an die Form der Zeit gebundenen Erkenntniss. So wird die ontologische Folge, in die menschliche Vernunft übersetzt, zur logischen Folgerung. Was in der ewigen Natur ist, das unterliegt in der endlichen Vernunft der Entwicklung. Wie der ewige Raum die seinem Wesen immanenten Gesetze nur in den einzelnen Figuren manifestirt, so denkt die ewige Cogitatio Gottes nur in den einzelnen Geistern. Was in Gott eins ist, wird von dem endlichen Geist in discursiver Weise als eine Vielheit mathematischer Folgerungen vorgestellt. Die einheitliche Welt explicirt sich in dem ordo geometricus der fünf Theile der spinozistischen Ethik mit dem gesammten logischen Apparat der „Elemente" des Euklides.

Digitized by Google

3. Spinoza als cartesianischer Naturphilosoph.

Von den bisherigen Ausführungen aus ist es zu verstehn, wenn Löwenhardt im Anschluss an H. C. W. Sigwart Jacobi's Vorwurf zurückweist, dass durch Spinoza's neue Vorstellungsart das, „was er eigentlich zu Stande bringen wollte, eine natürliche Erklärung des Daseins endlicher und successiver Dinge", so wenig als durch irgend eine andere erreicht werde. „Dieser Einwand", sagt Löwenhardt, „legt dem System des Spinoza etwas zur Last, was dasselbe gar nicht beabsichtigt, ja nicht beabsichtigen konnte." „Alles Erklären bezieht sich auf ein Werden der Dinge. Da Spinoza dies leugnete, musste er natürlich auch auf eine Erklärung der endlichen Dinge Verzicht leisten. Seine Philosophie geht von der Vernunft aus, die Alles erkennt, wie es ist, nicht wie es wird, Alles in seinem vollendeten Dasein anschaut, nicht dem Werden gleichsam zusieht." [12])

Dies ist vom Standpunkt des consequenten Spinozismus aus vollständig richtig; nun fragt es sich aber, ob sich Spinoza in seinen alle Veränderung und alle Dinglichkeit eliminirenden Bestrebungen überall gleich geblieben ist?

Bekanntlich hat er in der Ethik die Welt nur nach dem Attribut der Cogitatio abgehandelt und die Naturphilosophie in sieben Lemmata hinter dem dreizehnten Satz des zweiten Buches zusammengedrängt. In diesem Abriss bemerken wir nun mit Erstaunen, dass Spinoza mit unbedeutenden Aenderungen ganz einfach die mechanische Naturanschauung Descartes' mit ihrem Begriff der Bewegung und damit der objectiven Zeit adoptirt. Damit übernimmt er, wenn es auch nur gelegentlich in unscheinbaren Andeutungen geschieht, [13]) selbstverständlich auch ihrem mechanisch-corpuscularen Charakter nach Descartes' Entwicklungslehre, wenn nicht den kosmologischen, so doch den embryologischen Theil; ebenso selbstverständlich ist damit über seine Zustimmung zum Détail gar nichts ausgesagt.

Spinoza, der geometrische Metaphysiker, ist also zugleich cartesianischer Naturphilosoph.

Digitized by Google

Unser Erstaunen wächst, wenn wir Spinoza auch innerhalb der Metaphysik ohne Anstand Begriffe verwenden sehn, die er principiell aus derselben ausgeschlossen hat. Es soll in der objectiven Natur keine Zeit mehr geben; also kann nur von einem Folgen, nicht von einem Entstehn mehr die Rede sein. Dennoch heisst es z. B. in einem berühmten Satz der Ethik, die Dinge hätten auf keine andere Weise noch in anderer Ordnung von Gott producirt werden können, als sie producirt worden seien; die Production aber ist ein rein zeitlicher Begriff. Die Geometrie ferner ist die Erkenntniss räumlicher Verhältnisse und weiss nichts von reellen Dingen, es müssten denn die Figuren als solche aufgefasst werden; nichtsdestoweniger sprechen schon die ersten Definitionen der Ethik von Dingen, und an so manchen Stellen wird den abstracten Modificationen des Raumes der wenn nicht substantielle, so doch substantivische Charakter der Dinge verliehen; modus ist wenigstens ein substantivum abstractum, res dagegen nicht. Dieselbe Inconsequenz aber findet sich in gesteigerter Form nicht etwa in den so oft gescholtenen Attributen, sondern im höchsten Begriffe des Systems, dem der Substanz. In demselben übernimmt die geometrische Weltanschauung einen ihr gänzlich heterogenen Bestandtheil aristotelischer und cartesianischer Metaphysik. Was weiss die Geometrie von einer Substanz, und was von einer seienden Substanz? gehört doch die Bezeichnung „seiend" nach Spinoza's eigenen Worten zu den Abstractionen, welche nur von unklaren und verworrenen Vorstellungen herrühren.[14])

Das Erstaunlichste aber von allem ist es, dass mitten in einer geometrischen Weltauffassung der Begriff der causa efficiens nicht nur auftaucht, sondern dass es von ihm heisst: „Nichts gehört zu der Natur einer Sache, als das, was aus der Nothwendigkeit der wirkenden Ursache folgt, und alles, was aus der Nothwendigkeit der wirkenden Ursache folgt, geschieht nothwendig",[15]) ja dass der genannte Begriff so mächtig wird, dass derselbe Kuno Fischer, welcher die Gesetzlichkeit der Welt als mathematische Folge erklärt hat, nunmehr mit demselben

Digitized by Google

Rechte sagen kann: „In dem Begriff der wirkenden Ursache liegt der Schwerpunkt des ganzen System's"; „erst in dem Begriffe der reinen Causalität wird Spinoza er selbst." Damit stelle man wiederum den Ausspruch Prévost's zusammen: „Dans le spinozisme la notion de la cause disparaît entièrement!" [16])

Wie sind diese Widersprüche zu erklären?

4. Das πρῶτον ψεῦδος.

Die genannten Widersprüche folgen zum Theil aus der Unmöglichkeit der Aufgabe, die reelle Welt in Geometrie aufzulösen. Die concreten Dinge widerstreben zu sehr der Verwandlung in abstracte Modificationen; also muss dieselbe mit Begriffen erzwungen werden, welche allen Voraussetzungen widersprechen. „Aus Gott", sagt Volkelt, „sofern er unendlich und ewig ist, können die endlichen Modi nicht folgen; also folgen sie aus Gott, sofern er von einem endlichen bestimmten Modus erregt ist, d. h. insofern eben schon endliche Dinge da sind. Durch diese Tautologie spricht Spinoza selbst sein Unvermögen aus, das Endliche mit dem Unendlichen zu vermitteln." „Spinoza", sagt Heller, „hat die Idee Descartes', die Mathematik auf philosophische Probleme, in welchen keine Grössenrelationen vorkommen, auszudehnen, in einer Weise fortgesetzt, welche weit über die Grenzen hinausgeht, innerhalb welcher sich der Autor dieser Idee gehalten hat. Die „geometrische Metaphysik" ist ein Unding, da sie Relationen, welche sich bloss auf Grössen- und Lagenverhältnisse beziehen, auf irgendwelche im causalen Zusammenhange stehende Dinge übertragen will." [17])

Damit ist aber nur die sachliche Erklärung der Widersprüche gegeben, welche auf der Unmöglichkeit einer Lösung des Problemes beruht, noch nicht die psychologische, welche nachzuweisen hat, wie es hat kommen können, dass ein so

Digitized by Google

grosser Denker wie Spinoza so viele logische Fehler begangen hat; dieselbe würde demnach die Aufgabe haben, die vielen Widersprüche auf ein πρῶτον ψεῦδος zurückzuführen. Wie kann Spinoza zugleich geometrischer Metaphysiker und cartesianischer Naturphilosoph sein, wie kann er neben einem „sequi" von einem „produci" reden, wie kann er die modi zugleich Dinge nennen, wie kann er die ultima ratio der Welt zu einer Substanz verdichten, und dazu noch zu einer seienden Substanz, wie kann er endlich neben dem Erkenntnissgrund, der bei ihm immer gleich dem Realgrund ist, stets eine causa efficiens einführen? Nicht in der von Heller gerügten Uebertragung geometrischer Verhältnisse auf causal zusammenhängende Dinge, sondern in der gleichgiltigen Vermischung von Erkenntnissgrund und causa efficiens steckt logischerseits die Wurzel aller jener Widersprüche; je die eine Seite derselben entspricht dem Erkenntnissgrund, je die andere der causa efficiens. Die psychologische Erklärung aber dafür, dass Spinoza diesen Grundwiderspruch und damit alle andern übersehn hat, haben wir darin zu suchen, dass er die beiden Begriffe vermischt, weil er sie verwechselt. Wie bereits von Schopenhauer nachgewiesen worden ist[18]), hat weder Descartes noch Spinoza noch Leibniz den Erkenntnissgrund von der causa efficiens sicher unterschieden, ein Irrthum, der sehr verzeihlich ist, wenn man bedenkt, wie häufig noch heute die Ursache als eine Art des Grundes angesehn wird, als wenn eine Ursache jemals ein Grund wäre. Zu den vielen „sive", mit welchen sich die neuere Philosophie von den Distinctionen der Scholastik losreisst,[19]) kommt als eines der bedenklichsten noch „causa sive ratio" hinzu,[20]) welches sie im Gegentheil mit der Scholastik gemein haben dürfte. Auch dass Spinoza zugleich seine geometrische Metaphysik und die cartesianische Naturphilosophie bona fide vertritt, ist eine einfache Folge dieses „sive".

Digitized by Google

5. Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze auch innerhalb der Menschenwelt.

Vielleicht vom allgemeinsten Einfluss ist der Spinozismus gewesen durch die in ihm enthaltene Steigerung des Bewusstseins von der Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze.[21]) Die Natur wird hier im weitesten Sinne gefasst und ist nicht mehr bloss das räumliche und in Bewegung begriffene Dasein, sondern zu ihrem Wesen gehört auch das Denken sammt allen uns unbekannten Attributen Gottes. Gott selber ist Natur geworden, und so sind die Naturgesetze, von welchen Spinoza redet, bei weitem nicht nur wie bei Descartes die Gesetze der Bewegung. Zudem erhalten die aeternae atque certae leges naturae bei Spinoza eine so feierliche Bedeutung, dass neben den grossen Physikern der neuern Zeit und etwa Giordano Bruno unstreitig er selber am meisten zur modernen Ueberzeugung von der Majestät derselben beigetragen hat.[22])

Das Wichtigste aber ist, dass Spinoza die Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze auch auf den Geist, den Menschen, die Geschichte überträgt. Nicht erst in jenen bekannten Stellen der Ethik, sondern schon im theologisch-politischen Tractat spricht sich Spinoza in unmissverständlicher Weise dahin aus. Die Philosophen, welche nicht durch Wunder, sondern durch klare Begriffe die Dinge zu begreifen suchen, wissen nach Spinoza, „dass Gott die Natur regiert, wie es ihre allgemeinen Gesetze, nicht aber wie es die besondern Gesetze der menschlichen Natur verlangen, und dass somit Gott nicht nur auf das menschliche Geschlecht, sondern auf die ganze Natur Rücksicht hat". Wenige Seiten später heisst es: „Darum schliessen wir hier in absoluter Weise, dass alles, von dem in der Schrift nach der Wahrheit erzählt wird, es sei geschehn, wie alles andere gemäss den Naturgesetzen nothwendig geschehn ist; und wenn etwas gefunden werden sollte, von dem apodiktisch nachgewiesen werden kann, dass es den Naturgesetzen widerspricht, oder dass es aus ihnen nicht hat folgen können, so muss man schlechterdings glauben, dass dies von verruchten

Digitized by Google

Menschen der Heiligen Schrift beigefügt worden sei. Denn alles, was gegen die Natur ist, das ist gegen die Vernunft, und was gegen die Vernunft ist, das ist absurd und darum auch zu verwerfen."[23])

6. Die Leugnung der Wunder, der Zwecke, der Freiheit und das Aufhören aller ethischen und ästhetischen Beurteilung.

Diesem Glauben an die Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze giebt nun Spinoza gelegentlich auch in Bezug auf die Abstammung des Menschen Folge, in einer Weise, die nahe an eine Leugnung der generatio aequivoca anstreift. „Diejenigen nämlich", sagt er in der Ethik, „welche die wahren Ursachen der Dinge nicht kennen, werfen alles durcheinander und erdichten ohne jedes innere Widerstreben ebensogut sprechende Bäume, als sprechende Menschen, und bilden sich ein, dass Menschen ebensowohl aus Steinen als aus dem Samen gebildet werden, und dass beliebige Gestalten in beliebige andere sich verwandeln."[24]) Doch geht die Tendenz zu ersichtlich gegen den Metamorphosenglauben des Alterthums, speciell gegen Ovid, als dass diese Stelle ernstlich in Betracht käme.

Viel wichtiger sind die Negationen, welche Spinoza auf Grund der unfehlbaren und allumfassenden Gesetzlichkeit der Natur gegen die althergebrachten Auffassungen vom menschlichen Dasein richtet. Auch er bekämpft durch sie wie Descartes den Anthropomorphismus und vor allem die schale Einbildung, als ob der Mensch der Endzweck der Dinge sei. „Was masst sich nicht", sagt er im theologisch-politischen Tractate, „die Thorheit der Menge an, welche weder von Gott noch von der Natur einen richtigen Begriff hat, welche die Rathschlüsse Gottes mit den Rathschlüssen der Menschen verwechselt, und welche endlich die Natur sich zu dem Zweck beschränkt vorstellt, um glauben zu können, der Mensch sei ihr wichtigster

Digitized by Google

Theil!“ [25]) Spinoza geht jedoch viel weiter als Descartes; die Begriffe des Wunders und des Zweckes vermeidet er nicht nur, sondern er betrachtet sie als menschliche Einbildungen, die im Bereich nicht nur der äussern Natur, sondern auch der menschlichen Geschichte zu verwerfen seien, und an dieser Proscription nimmt auch der Begriff der Freiheit Theil, welcher für Descartes zur Erklärung des Irrthums noch sehr wichtig gewesen war.

Da die Natur nach Spinoza gleich Gott ist, so ist auch ihre Macht gleich der göttlichen, und kraft dessen bekämpft er den von der Tradition festgehaltenen Gegensatz zwischen dem Wirken der Natur und dem Wirken Gottes, zwischen natürlicher und übernatürlicher Wirkung.[26]) War dies schon von Descartes ausgesprochen worden, so geht dagegen Spinoza erheblich weiter, indem er die Leugnung des Wunders auch an dem Inhalt des Evangeliums, zuhöchst sogar am obersten christlichen Dogma zur Anwendung bringt. „Was übrigens das betrifft, dass gewisse Kirchen beifügen, Gott habe die menschliche Natur angenommen, so habe ich ausdrücklich bemerkt, dass ich nicht wisse, was sie sagen; ja, um die Wahrheit zu gestehn, scheinen sie mir nicht weniger absurd zu reden, als wenn einer sagte, dass ein Cirkel die Natur eines Quadrates angenommen habe.“ [27]) Spinoza definirt das Wunder als „ein Werk, dessen natürliche Ursache wir nach dem Beispiel eines andern gewöhnlichen Vorgangs nicht erklären können“, oder als ein Werk der Natur, welches die menschliche Fassungskraft wirklich oder dem Anschein nach übersteigt, und indem er die Forderung, „die Wunder so viel als möglich durch natürliche Ursachen zu erklären“, nicht nur aufstellt, sondern ihr selber mehrfach gehorcht, lenkt er bereits selbst in den schon oben bezeichneten Pfad des spätern Rationalismus ein, welcher dazu führt, jedes einzelne Wunder der Ueberlieferung auf natürliche Causalität zurückzuführen.[28])

Gleich dem Wunder verwirft Spinoza auch den Zweck; denn „der Grund oder die Ursache, warum Gott oder die Natur wirkt, und warum sie existirt, ist ein und derselbe.

Digitized by Google

Wie sie um keines Zweckes willen existirt, wirkt sie daher auch um keines Zweckes willen, sondern hat keinen Zweck, so wenig für das Wirken als für die Existenz. Die sogenannte Zweckursache aber ist nichts als das menschliche Begehren selber, insofern dasselbe als Princip oder als vornehmste Ursache von irgend etwas betrachtet wird.“ [29])

Mit fürchterlichem Ernste endlich wird, wie im vorhergehenden Jahrhundert von Calvin, so nunmehr von Spinoza die menschliche Freiheit geleugnet, und diese Leugnung bis in ihre letzten Consequenzen durchgeführt. Es giebt vom naturrechtlichen Standpunkt Spinoza's aus keinen Unterschied zwischen den Menschen und den übrigen Individuen der Natur. Die Illusion der Freiheit stammt von der Unkenntniss der Ursachen unserer Handlungen her. Wir sind in der Macht Gottes wie der Thon in der Hand des Töpfers. So wenig sich ein geometrischer Kreis vernünftiger Weise beklagen kann, dass Gott ihm nicht die Eigenschaften einer Kugel verliehen hat, so wenig vernünftig ist es, wenn ein Mensch von schwacher Natur sich darüber beklagt, dass Gott ihm Stärke versagt hat. Aber wenn der Gottlose auch nicht aus freiem Willen, sondern nach göttlichem Rathschluss handelt, so bleibt die Strafe dennoch nicht aus; denn auch sie ist dem göttlichen Rathschluss gemäss, „und wenn nur die, welche nach unserer Erdichtung bloss kraft ihrer Freiheit sündigen, zu bestrafen wären, warum versuchen denn die Menschen, die giftigen Schlangen auszurotten? Sie sündigen ja nur gemäss ihrer eigenen Natur und können nicht anders.“ „Das Pferd ist entschuldbar, dass es ein Pferd und nicht ein Mensch ist; aber nichtsdestoweniger muss es ein Pferd und nicht ein Mensch sein. Wer in Folge eines Hundsbisses wüthet, ist zwar entschuldbar, aber dennoch wird er mit Recht erwürgt; und wer endlich seine Begierden nicht regieren und dieselben nicht durch die Furcht vor den Gesetzen bezähmen kann, der kann, obschon auch er wegen seiner Schwäche zu entschuldigen ist, dennoch nicht der Seelenruhe und der Erkenntniss Gottes und der Liebe zu ihm

Digitized by Google

geniessen, sondern er kommt nothwendig um.“ Alles ohne Ausnahme folgt aus der Allmacht Gottes „auf dieselbe Weise, wie aus dem Wesen des Dreiecks von Ewigkeit zu Ewigkeit folgt, dass seine drei Winkel gleich sind zwei rechten.“[30])

Gleich dem Wunder, dem Zweck und der Freiheit werden endlich sämmtliche Prädicate der menschlichen Beurteilung und Werthschätzung auf ihre naturalistische Grundlage zurückgeführt; wie Descartes die sinnlichen Qualitäten in quantitativ-locale Verhältnisse aufgelöst hatte, so erscheinen nunmehr in dem natürlichen Lichte der Vernunft Schönheit und Hässlichkeit als blosse Einbildungen, Güte und Schlechtigkeit als Nutzen und Schaden, das Recht als Macht.

Die Geometrie beweist, aber sie beurteilt nicht.

Spinoza ist in der continentalen Entwicklung der neuern Philosophie nicht nur der Erste, sondern der Einzige gewesen, der in dieser Weise die Auffassung des Geistes und der Geschichte naturalisirt hat. Nicht in der Reihe der Philosophen, sondern bei den naturalistischen Historikern unserer Zeit haben wir die Früchte dieser Gedanken zu suchen, so weit nicht die Ideen jener modernsten Art der Geschichtschreibung aus englischer, bzw. englisch-französischer Saat hervorgegangen und unter dem Einflusse einer materialistisch gesinnten Naturforschung grossgeworden sind. So energisch Spinoza principiell die Unabhängigkeit der Cogitatio von der Extensio vertritt, so mächtig hat er de facto im entgegengesetzten Sinne gewirkt, weniger durch die Behauptung der substantiellen Identität beider als durch das Uebergewicht, das er an so vielen Stellen der äussern Natur einräumt, sowie durch die eben besprochene Negation der diese letztere überragenden Begriffe. Von der Leugnung des Wunders führt der Weg weiter zur Leugnung alles Wunderbaren, zum Aufhören der Verwunderung, die noch Descartes ähnlich wie Plato und Aristoteles hochgeschätzt hatte,[31]) ja zur Auflösung der grossen Probleme der Geschichte in platte Selbstverständlichkeit.[32]) Ganz wie Spinoza verfährt ferner diejenige Geschichtsbetrachtung, welche zwar nicht die subjectiven Zwecke der Menschen, wohl

Digitized by Google

aber einen Endzweck der Geschichte leugnet.[33]) Die auch auf den Geist des Menschen ausgedehnte Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze sodann, d. h. die Leugnung seiner Freiheit, führt zu dem Bestreben, die Ergebnisse der natürlichen Geschichte der Thiere nicht nur auf die natürliche, sondern auch auf die politische und die Culturgeschichte der Menschheit zu übertragen und eine in derselben waltende specielle Naturgesetzlichkeit nachzuweisen. Endlich wird auch die Auflösung aller Beurteilung in wissenschaftliche Erklärung auf die Geschichte übertragen.[34]) Aus alledem zusammen resultirt der Naturalismus der Geschichtschreibung, zu dem auch einer der gefeiertsten Historiker der Gegenwart, zugleich ein philosophischer Geist, sich offen bekennt. „On permettra à un historien d'agir en naturaliste," sagt Taine im Vorworte zu seinem bekanntesten Werke,[35]) „j'étais devant mon sujet comme devant la métamorphose d'un insecte."

7. Der Zusammenhang der Dinge und die menschliche Erkenntniss.

Mit der mechanisch-corpuscularen Auffassung der Natur, welche Spinoza als cartesianischer Naturphilosoph vertrat, ist wenigstens heutzutage vielfach eine bedeutende Prätension der menschlichen Erkenntniss verbunden. Im Widerspruch nicht nur mit uralten religiösen Vorstellungen, sondern auch mit allen Demüthigungen, welche die moderne naturwissenschaftliche Erforschung der Welt einerseits, des menschlichen Daseins andrerseits, sowie die neuere Erkenntnisslehre, der Selbstüberhebung des Menschen bereitet hat, sind manche Forscher von der Lösbarkeit aller Räthsel und Probleme innig überzeugt. Und dass dies nicht nur eine zufällige Erscheinung, sondern mit der corpuscularen Weltauffassung in einem gewissen innern Zusammenhange ist, bezeugt schon Leibniz, der die genaue Erkenntniss einer bloss aus Atomen gebildeten Welt auch einem endlichen Verstande vindicirt,

Digitized by Google

nur müsste derselbe die nöthigen Vorzüge besitzen.[36]) Bekanntlich hat nun auch Descartes, kraft seiner Corpusculartheorie, alles das, was dieser zugänglich ist, nämlich die Natur, vollständig ergründen zu können geglaubt, und auch Spinoza trägt seinen kurzen Abriss der cartesianischen Naturphilosophie mit solcher Zuversicht vor, dass wir an derselben Ueberzeugung auch bei ihm nicht zweifeln dürfen, indess Leibniz, bei welchem das Mechanisch-Corpusculare im Metaphysischen aufgeht, dem Menschen wie jedem endlichen Geiste das vollständige Eindringen in das Innerste der Natur abspricht.[37]) Nun war ja auch Spinoza's letztes Ziel nicht die zeitliche mechanische, sondern die unter der Form der Ewigkeit vorstellende geometrische Naturauffassung. Hat er nun auch in diesem höchsten Sinne der menschlichen Vernunft die Erkenntniss des Naturzusammenhanges zugesprochen?

Kuno Fischer behauptet das. Spinoza, sagt er, verneine jede uns gesteckte Grenze der Erkennbarkeit der Dinge. „Die Welt ist das Buch, welches der menschliche Geist liest: die einzelnen Dinge sind gleich den Buchstaben, ihr Zusammenhang gleich den Sätzen, Gott gleich dem Sinn des ganzen Buches. Die Imagination buchstabirt, der Intellect liest, die intuitive Einsicht begreift wie in einer unmittelbaren Anschauung das Ganze." „Die Lehre Spinoza's ist vollkommener Rationalismus und will es sein: dies ist ihr Grundzug und allgemeiner Charakter. Philosophie und Rationalismus im Sinne einer durchgängigen Vernunfterkenntniss bedeuten dasselbe. Die rationale Erkenntniss fordert die Erkennbarkeit aller Dinge, den vollständigen und einmüthigen Zusammenhang alles Erkennbaren, die Klarheit und Deutlichkeit aller wahren Erkenntniss. Sie duldet nichts Unerkennbares in der Natur der Dinge, nichts Unklares in den Begriffen der Dinge, keine Lücke in dem Zusammenhang dieser Begriffe."[38])

Dass Spinoza der Vernunfterkenntniss, so weit sie eben reicht, im höchsten Sinne Untrüglichkeit zugeschrieben hat, ist keinem Zweifel unterworfen;[39]) die Frage ist nur, ob sie

Digitized by Google

nach ihm überallhin reicht oder nicht. Kuno Fischer sagt das Erstere, Spinoza selbst dagegen, wenn nicht alles trügt, das Letztere.

Soweit Kuno Fischer nicht, wie an der zuletzt angeführten Stelle, aus dem Wesen des Rationalismus heraus argumentirt, stützt er sich auf die bekannte Aussage Ludwig Meyer's in der Vorrede zu den Principien der cartesianischen Philosophie: wenn Spinoza erkläre, dass dies oder jenes die menschliche Fassungskraft übersteige, so rede er nicht in eigenem, sondern in Descartes' Namen, ferner auf Spinoza's Lehre von der ratio, d. h. der zweiten der drei von demselben unterschiedenen Arten der Erkenntniss.

Dem gegenüber kann bewiesen werden, dass weder Spinoza selber noch in seinem Namen Ludwig Meyer „die Einsicht in den Zusammenhang aller Dinge" ausdrücklich gefordert hat, wie dies Fischer als Grundzug der rationalen Philosophie überhaupt und damit auch der spinozistischen Lehre dargestellt hat,[40]) sowie dass Spinoza, wenn auch nicht in der Ethik, der menschlichen Vernunft die Fähigkeit zu dieser Einsicht öfters des deutlichsten abgesprochen hat.

In Ludwig Meyer's Worte darf man nicht ohne Weiteres mehr hineinlegen, als darin ist. Sie lauten: „Auch darf man hier durchaus nicht übersehn, dass man auch das, was an einigen Stellen gefunden wird, nämlich dass dies oder jenes die menschliche Fassungskraft übersteige, auf die nämliche Weise (wie das früher Genannte) auffassen muss, das will heissen, dass es nur im Sinne Descartes' gesagt werde. Denn dies ist nicht so anzunehmen, als ob unser Verfasser solches aus eigener Ueberzeugung äusserte. Denn er urteilt, dass jenes alles und noch mehreres andere, noch Erhabeneres und Feineres, nicht nur klar und deutlich von uns begriffen, sondern auch auf's bequemste erklärt werden könne; wenn nur der menschliche Verstand auf einem andern Wege, als der von Descartes eröffnet und gebahnt worden ist, zur Erforschung der Wahrheit und zur Erkenntniss der Dinge geführt werde; und dass so die von Descartes geschaffenen

Digitized by Google

Fundamente, und was von ihm darüber erbaut worden, nicht genügen zur Entwirrung und Lösung aller und der schwierigsten Fragen, welche in der Metaphysik vorkommen, sondern dass andere nöthig seien, wenn wir unsern Verstand zu jenem Gipfel der Erkenntniss emporführen wollen."[41]) Ist nach dieser Stelle „jener Gipfel der Erkenntniss" wirklich identisch mit der Einsicht in den Zusammenhang aller Dinge? Sagt Meyer, dass durch die neue Philosophie nicht nur jenes alles und noch mehreres andere, sondern dass alles andere begriffen und erklärt werden könne? Sind „alle und die schwierigsten Fragen, welche in der Metaphysik vorkommen", zugleich alle und die schwierigsten Fragen, welche überhaupt gestellt werden können? Kommt in Spinoza's Metaphysik die Frage nach dem Zusammenhang aller Dinge wirklich vor, nicht nur als ein unlösbares Problem, sondern als eine Frage der Metaphysik, die eine dogmatische Antwort zu fordern hat?

Nach Fischer soll Spinoza allerdings jede uns gesteckte Grenze der Erkennbarkeit der Dinge verneint und der Vernunft das Begreifen des wahren Zusammenhangs der Dinge, des Zusammenhangs aller Dinge, zugeschrieben haben. Was lehrt aber Spinoza von der Vernunft? Dass, was allen Dingen gemein, und was gleichmässig im Theil wie im Ganzen ist, nur adäquat begriffen werden könne, dass wir durch die Vernunft diese gemeinsamen Begriffe und die adäquaten Ideen der Eigenschaften der Dinge besitzen, dass es zum Wesen der Vernunft gehöre, die Dinge nicht als zufällige, sondern als nothwendige zu betrachten, sie unter einer gewissen Form der Ewigkeit aufzufassen.[42]) Vom Innehaben aber der gemeinsamen Begriffe und der adäquaten Ideen der Eigenschaften der Dinge ist noch ein weiter Schritt bis zur Einsicht in den Zusammenhang aller Dinge, und wenn man auch die schöne Uebersetzung sub specie aeterni mit „im ewigen Zusammenhange" vollständig billigen kann, so ist doch die Auffassung der Dinge in ihrem ewigen Zusammenhang noch lange nicht die Erkenntniss aller Dinge in ihrem ganzen ewigen Zusammenhang.

Digitized by Google

Ueber der ratio steht nun nach Spinoza noch die scientia intuitiva, welche nach Kuno Fischer das Ganze in einer unmittelbaren Anschauung begreift; aber auch sie schreitet nach Spinoza von der adäquaten Idee des objectiven Wesens einiger Attribute Gottes fort zur adäquaten Erkenntniss nur des Wesens der Dinge, nicht des Wesens aller Dinge, und auch nicht des Zusammenhangs aller Dinge.

Allerdings soll ausdrücklich zugegeben werden, dass man die Fischer'sche Interpretation aus den citirten Stellen herauslesen kann, obschon diese nicht expressis verbis darauf führen; man kann es aber nur, wenn keine andern Stellen dieser Interpretation widersprechen. Deren giebt es aber eben eine grössere Anzahl. Im theologisch-politischen Tractat, im Tractat über die Verbesserung des Verstandes sowie in seinen Briefen, um von den Metaphysischen Gedanken gänzlich abzusehn, spricht Spinoza ganz ausdrücklich mehrfach der menschlichen Vernunft die Einsicht in den Zusammenhang aller Dinge ab.[43]) Diese Stellen aber zwingen uns, auch die soeben besprochenen Aussprüche der Ethik nicht in einem höhern als dem strengen Wortsinn zu fassen.

Dazu kommt nun noch, dass der menschliche Verstand nach Spinoza von der Substanz zwar eine adäquate Vorstellung hat, sie aber dennoch nicht nach allen Attributen erkennt.[44]) Es ist entschieden unrichtig, wenn Kuno Fischer sagt: „Musste Spinoza nicht folgenden Schluss machen: wenn die Substanz aus zahllosen Attributen besteht, von denen der menschliche Verstand nur zwei erkennt, so erkennt der menschliche Verstand die Substanz nicht ganz, so hat er keine adäquate Vorstellung derselben und erreicht keine wahre Erkenntniss der Dinge? Zu einem Ergebniss dieser Art hätte er freilich kommen müssen, wenn er in erster Instanz den menschlichen Verstand untersucht und von diesem Gesichtspunkt aus die Erkennbarkeit der Dinge festgestellt hätte. Dann aber wäre er ein kritischer Philosoph in der Weise Kant's und nicht das vollkommenste Beispiel eines dogmatischen gewesen; dann würde er von dem Wesen des Menschen einen ganz andern Begriff

Digitized by Google

gehabt und mehr darin entdeckt haben, als nur eine beschränkte Substanz, geschweige denn bloss einen Modus.“ [45]) Vielmehr hat nach Spinoza der menschliche Verstand zwar eine adäquate Vorstellung von der Substanz, aber keine vollständige; er hat eine wahre Erkenntniss der Dinge, aber nicht aller Dinge und nicht des Zusammenhangs aller Dinge. Zu einem Ergebniss der obigen Art ferner ist Spinoza, ohne ein kritischer Philosoph zu sein und von dem Wesen des Menschen einen ganz andern Begriff zu haben, wirklich nicht nur erst gekommen, sondern er ist von Anfang an von der Beschränktheit der menschlichen Erkenntniss innig überzeugt gewesen. Diese Ueberzeugung muss ihm auch Leibniz zugeschrieben haben; wie hätte sonst er, der die Lehren seiner Vorgänger so gründlich kannte, 1711 an Bierling schreiben können: „Du machst endlich den Einwurf, dass das menschliche Geschlecht niemals zu einer vollkommenen Erkenntniss der Natur gelangen werde. Aber wer hat jemals geträumt, dass wir dahin gelangen werden?“ [46])

Nach alledem dürfte Spinoza, wenn er in unserer Zeit lebte, dem „Ignorabismus“ zustimmen, nicht dessen Gegnern. Und da nun, wie oben schon berührt, auch Leibniz, und ausserhalb der Naturphilosophie auch Descartes, die menschliche Erkenntniss für beschränkt gehalten haben, so darf man wohl kaum mit Kuno Fischer sagen, dass die rationale Erkenntniss nichts Unerkennbares in der Natur der Dinge dulde. Es mag sein, dass der Rationalismus im Princip die Erkennbarkeit aller Dinge, den vollständigen und einmüthigen Zusammenhang alles Erkennbaren fordert, aber als ein Postulat der theoretischen Vernunft, nicht nothwendig als ein zu erreichendes Ideal; der Rationalismus des siebenzehnten Jahrhunderts wenigstens hatte diese Zuversicht entschieden nicht. [47])

Digitized by Google

8. Fortgang von Spinoza zu Laplace einerseits, zu Hegel andrerseits.

Wie oben gezeigt worden ist, widerspricht bei Spinoza dem geometrischen Charakter der Lehre der dem Einzelnen immer noch anhaftende dingliche Charakter sowie die Substantialität des Weltwesens selbst; der ewigen Folge widerspricht ferner die zeitliche Causalität, der geometrischen Metaphysik die cartesianische Naturphilosophie. Um jedoch zur vollen Consequenz einer rationalen Weltauffassung zu kommen, braucht man nur entweder je die zweite Seite dieser Widersprüche fallen zu lassen,[48]) indem man die erste beibehält, oder die Widersprüche selber in einer höhern Einheit aufzulösen. Der eine Weg führt dazu, mit Aufhebung aller Substantialität des Weltwesens, aller Dinglichkeit des Einzelnen und aller Causalität des Geschehens, die Welt ihrem innersten Wesen nach in ein System mathematischer Beziehungen aufgelöst zu denken. Was für uns endliche Wesen das Ausser- und Nacheinander eines concreten Universums bildet, lässt sich nach dieser Ansicht von einem umfassenden Verstande in einer mathematischen Formel zusammenfassen. Da dies den endlichen Wesen niemals möglich sein wird, so kann dieser Weg auch nie zu einem philosophischen Systeme führen, sondern höchstens gleichsam zu einer regulativen Idee des Rationalismus. Als solche findet sie sich nicht selten angedeutet, so schon bei Leibniz, wenn er sagt: „Die Thätigkeit der geistigen Automaten, d. h. der Seelen, ist nicht mechanisch; aber sie enthält in eminentem Masse das, was es in der Mechanik Schönes giebt, da die in den Körpern entfalteten Bewegungen in den erstern durch die Vorstellung concentrirt sind, wie in einer idealen Welt, welche die Gesetze der wirklichen Welt und ihre Folgen ausdrückt; mit dem Unterschied von der vollkommenen idealen Welt, welche in Gott ist, dass die Mehrzahl der Vorstellungen in den übrigen (idealen Welten) nur confus sind.“[49]) Was kann diese vollkommene ideale Welt in Gott,

Digitized by Google

welche deutlich repräsentirt, was es in der wirklichen Welt in mechanischer Hinsicht Schönes giebt, wohl anderes sein als die der Welt zu Grunde liegende „göttliche“ Mathematik? Auch in Kant's vorsichtigen Aeusserungen über den göttlichen Verstand dürfte sich Aehnliches finden. Den bekanntesten Ausdruck jedoch findet diese Idee in Laplace's durch Dubois-Reymond wieder in Aller Erinnerung gerufene mathematische Universalformel, in welcher, auf Grund der momentanen Constitution der Welt ein umfassender Verstand das gesammte Weltleben ausdrücken würde.[50]) Im Sinne der von Descartes entdeckten analytischen Geometrie hat sich hier wenigstens andeutungsweise das geometrische Weltsystem Spinoza's in eine arithmetische Weltformel aufgelöst.

Den andern Weg hat namentlich Hegel gewählt. Er macht im Gegentheil Ernst mit der Dinglichkeit des Einzelnen, mit der Substantialität des Absoluten, mit der Realität des Geschehens, verbindet aber damit die Rationalität, die logische Folgerichtigkeit. Dies geschieht, indem er mittelst des Begriffs der immanenten Negation die Entwicklung als ideelle und als zeitliche auf das Absolute selber überträgt. Er erachtet überhaupt das Zeitliche nicht für schlechthin zufällig wie Spinoza, sondern lässt nicht nur die Darstellung Gottes, wie er in seinem ewigen Wesen vor Erschaffung der Welt und der endlichen Geister ist, sondern auch die Natur, d. h. die Idee in der Form des Andersseins, sowie den Geist, die „höchste Selbstdarlegung der Vernunft“, in ihrer zeitlichen Entwicklung, sich dialektisch entfalten.[51]) Indess bei Laplace die Geometrie in Arithmetik sich verwandelt, geht hier die Mathematik überhaupt in Hegel'sche Dialektik über.

Bei beiden lösen sich die veritates facti in veritates rationis auf, aber bei jenem mit Verlust, bei diesem mit gleichzeitiger Beibehaltung des zeitlichen Charakters.

Digitized by Google

III. LEIBNIZ.

1. Der Kampf um das Dasein und das principe du meilleur.

Gleich Goethe's Faust hat auch die Leibnizische Entwicklungslehre einen Prolog im Himmel, d. h. im Verstande Gottes, der Region der Ideen. Goethe's Prolog schliesst mit einer Wette Gottes und Satan's um Faustens Seele, der Leibnizische dagegen besteht in einem Wettkampf aller möglichen Welten und Dinge um die Existenz. Die Voraussetzung ist, dass alles Mögliche mit gleichem Rechte nach dem Dasein strebe, je nach der Quantität der Wesenheit oder dem Grade der Vollkommenheit, den es einschliesse; „denn die Vollkommenheit ist nichts anderes als die Quantität der Wesenheit". Ganz im Sinne des mittelalterlichen ontologischen Gedankenkreises denkt sich nämlich Leibniz, „dass die Wesenheit von Natur nach dem Dasein strebe". So muss es in Gott, „der Quelle aller Wesenheit und Existenz des Uebrigen", nothwendig zu einem Kampfe aller Möglichkeiten kommen. „Man kann sagen, dass, sobald Gott beschlossen hat, etwas zu schaffen, es einen Kampf zwischen allem Möglichen giebt, da alles nach dem Dasein strebt;" allerdings kann dieser ganze Kampf nur ideal, d. h. es kann nur ein Kampf von Gründen sein im vollkommensten Verstand." Dieser Kampf aber dauert so lange als die Welt; denn diese hängt in jedem Moment vom „ersten Verstand" als dem Ursprung der Dinge ab. „Es ist aber klar, dass aus dieser Quelle die existirenden Dinge beständig herausströmen und von ihr producirt werden und producirt worden sind, da

Digitized by Google

kein Grund vorliegt, warum ein Weltzustand eher als ein anderer, der gestrige eher als der heutige aus ihr herausströmen sollte.“ Gott ist aber nicht nur die physische Quelle, sondern auch die freie Ursache der Dinge, und in ihm ist zugleich ihr Zweck enthalten. In diesem Sinne sind alle Creaturen Productionen der ursprünglichen Einheit „und entstehen sozusagen durch beständige Fulgurationen der Gottheit von Moment zu Moment.“ [1]) Dieser ideale Kampf um das Dasein [2]) gilt demnach in einem viel umfassendern Sinne, als der reale, von welchem heutzutage so viel die Rede ist. Bei dem Darwin'schen struggle for existence handelt es sich nur um die Erhaltung, beim Leibniz'schen Begriff um die erste sowohl als auch die beständig neue Erringung des Daseins. Wie aber aus dem struggle for existence die natürliche Auslese, so folgt aus Leibnizens Kampf um das Dasein gleichsam eine metaphysische Auslese, geleitet durch das principe du meilleur. „Die oberste Weisheit, verbunden mit einer Güte, welche nicht weniger unendlich ist als sie selbst, hat nicht verfehlen können, das Beste zu wählen. Denn wie ein Minus an Uebel eine Art Gut ist, ebenso ist ein Minus an Gut eine Art Uebel, wenn es einem grössern Gut ein Hinderniss bereitet, und es wäre dann etwas zu corrigiren an den Handlungen Gottes, vorausgesetzt dass er ein Mittel hätte, es besser zu machen.“ Es giebt dem Raume und der Zeit nach nur eine Welt; aber „wenn man auch alle Zeiten und alle Orte anfüllte, es bleibt immer wahr, dass man sie hätte anfüllen können auf unendlich viele verschiedene Arten, und dass es eine unendliche Anzahl möglicher Welten giebt, von denen Gott die beste hat wählen müssen; denn er thut nichts, ohne der höchsten Vernunft gemäss zu handeln.“ [3])

Worin nun näher die höchste Güte dieser besten Welt bestehe, das folgt aus dem ontologischen Gesichtspunkt von selbst. Es ist klar, „dass aus den unzähligen Combinationen von Möglichem und aus den möglichen Reihen diejenige existirt, durch welche die meiste Wesenheit oder Möglichkeit zum Dasein gebracht wird. Denn immer gilt in den Dingen das-

Digitized by Google

jenige Princip der Determination, welches vom Maximum oder Minimum zu entnehmen ist, dass nämlich die grösste Wirkung sozusagen mit dem kleinsten Aufwand hervorgebracht werde.“ Die Realisten hielten einst die Natur für verschwenderisch, weil sie keine Leere dulde, die Nominalisten für geizig, weil sie nichts vergeblich thue; „diese Axiome sind beide gut, wenn man sie nämlich versteht; denn die Natur ist wie ein guter Haushalter, welcher, wo es nöthig ist, spart, um zu geeigneter Zeit und am rechten Ort zu glänzen. Sie glänzt in den Wirkungen und spart in den Ursachen, welche sie anwendet.“ „Es folgt aus der höchsten Vollkommenheit Gottes, dass er bei der Erschaffung des Universums den bestmöglichen Plan gewählt hat, wo die grösste Mannigfaltigkeit ist mit der grössten Ordnung, das Terrain, der Ort, die Zeit am besten zu Rathe gezogen sind, die grösste Wirkung auf den einfachsten Wegen hervorgebracht, in den Creaturen die meiste Macht, Kenntniss, Glückseligkeit und Güte ist, welche das Universum ertragen konnte.“[4]) Auch die beste Welt nämlich kann nicht alle Vorzüge in sich vereinigen; nicht alles Mögliche ist zugleich möglich, nicht alles Possible compossibel; wenn auch in dieser Welt diejenigen möglichen Dinge den Sieg davongetragen haben, „die miteinander verbunden am meisten Realität, am meisten Vollkommenheit, am meisten Rationalität produciren“, so hat dieses Maximum eben in der gemeinsamen Verbindung der Möglichkeiten seine Schranke. „Der Wettkampf aller guten Bestrebungen hat das Beste zu Stande gebracht; aber da es Güter giebt, welche gegenseitig unverträglich sind, so kann dieser Wettkampf und dieses Ergebniss die Zerstörung einzelner Güter und folglich einzelne Uebel mit sich bringen.“[5])

Digitized by Google

2. Das cartesianische Fundament der leibnizischen Lehre.

Begeben wir uns nun mit Leibniz aus dem „Land der Möglichkeiten“ [6]) vollends in die reale Welt, so finden wir diese auf den ersten Anblick nicht verschieden von der Welt, welche wir durch die cartesianische Naturphilosophie kennen gelernt haben. Auch Leibniz ist wie Spinoza zunächst Cartesianer, d. h. Vertreter der mechanisch-corpuscularen Naturanschauung. [7]) Nachdem er in frühester Jugend schon Aristoteles und die Scholastiker, Plato und Plotin studirt habe, erzählt er in einem Briefe an Remond de Montmort, sei er auf die modernen Philosophen verfallen: „Ich erinnere mich, dass ich allein in einem Wäldchen bei Leipzig, das Rosenthal genannt, spazieren gieng, im Alter von fünfzehn Jahren, um zu überlegen, ob ich die substantiellen Formen beibehalten solle. Endlich überwog der Mechanismus und brachte mich dazu, mich auf die mathematischen Wissenschaften zu legen.“ [8]) Dieses Studium riss ihn nun dergestalt hin, dass er wie Descartes und Spinoza in der Mathematik die höchste Form der Erkenntniss zu finden glaubte. „Ich schicke mich an“, schreibt er noch als junger Mann, „eine Methode zu lehren, mittelst welcher die Menschen ihre Schlüsse auf jedem Gebiet stets in die Form einer Rechnung bringen und alle Streitigkeiten beendigen können, so dass es nun nicht mehr nöthig ist, seine Sache mit viel Geschrei zu verfechten, sondern einer zum andern sagen kann: Lass uns rechnen.“ [9]) Diese Methode, der er sein ganzes Leben hindurch nachsinnt, ist die Characteristica universalis, die allgemeine Gedankenschrift, welche nach seiner Meinung alles auf Zahlen zurückführen und eine neue Art der Statik möglich machen soll, durch welche auch die Gründe könnten gewogen werden. [10])

Soll aber die Mathematik wirklich das höchste Mittel der Naturerkenntniss sein, so muss auch die Natur selber einen mathematischen Charakter an sich tragen, und davon ist Leibniz

Digitized by Google

in der That durchaus überzeugt. Die oberste Weisheit handelt nach ihm „als vollkommener Geometer"; je mehr man die Natur kennen lernt, „um so geometrischer findet man sie"; „in der Verursachung der Dinge selbst wird eine Art göttlicher Mathematik oder ein metaphysischer Mechanismus ausgeübt." [11]) In Folge dessen reicht die Mathematik zu allem aus. Zwar „giebt es Leute, welche meinen, die mathematische Strenge sei ausser den Wissenschaften selbst, die wir gewöhnlich die mathematischen nennen, nicht an ihrem Platz; aber diese wissen nicht, dass mathematisch schreiben dasselbe heisst, was in forma, wie es die Logiker nennen, schliessen und überdiess mit einer Definition die verfänglichen Distinctionen vermeiden, mit denen sonst die Zeit hingezogen wird." „Es ist ein altes Wort, dass Gott alles nach Gewicht, Mass und Zahl gemacht habe. Es giebt aber Dinge, welche nicht können gewogen werden, weil sie nämlich keine Wirkungskraft haben; es giebt auch solche, welche keine Theile haben und daher dem Masse nicht zugänglich sind. Aber nichts giebt es, das die Zahl nicht vertrüge. Daher ist die Zahl eine Art metaphysischer Figur, und die Arithmetik ist eine Art Statik des Universums, wodurch die Kräfte der Dinge erforscht werden." [12]) In diesem Vertrauen auf die mathematische Erkenntniss that Leibniz den Ausspruch: „Durch alle übrigen Gaben können die Menschen geschädigt werden, nur die gesunde Vernunft kann ausschliesslich heilsam sein." [13])

Auch Leibniz denkt sich somit die Natur zunächst rein mechanisch; nennt er doch dieselbe das Kunststück oder die Uhr Gottes. Die Welt gilt ihm als eine in jedem ihrer Theile aus einer wahrhaft unendlichen Anzahl von Federn zusammengesetzte Maschine; die Materie erleidet nach ihm keine andern Veränderungen als mechanische Bewegungen d. h. es geschieht in der Natur alles mechanisch, „nach bestimmten von Gott vorgeschriebenen mathematischen Gesetzen." [14]) Gott verfügt über die Natur, „wie ein Ingenieur seine Maschinen dirigirt"; kein Wunder, dass man die Phänomene der Natur stets „mathematisch und mechanisch" erklären muss. [15])

Digitized by Google

Auch das Organische fällt wie alles Natürliche unter den Begriff des Mechanismus. Das Streben der Materie nach Organisation wird von Leibniz verglichen mit der physicalischen Nothwendigkeit, der gemäss eine Flüssigkeit innerhalb einer andern eine runde Gestalt annehme.[16]) Darum gelten die Organismen auch hier als Maschinen, die sich indess dadurch von den künstlichen unterscheiden, dass sie unzerstörbar und mit unendlich vielen Organen versehen, d. h. noch bis in die unendlich kleinsten Theile hinein Maschinen sind.[17]) „Der Körper des Thieres ist eine zu gleicher Zeit hydraulische, pneumatische und pyrobolische Maschine, deren Zweck es ist eine bestimmte Bewegung zu unterhalten." Darum gehört auch, mit Ausnahme der ersten Bildung, welche gleich ist der Schöpfung, alles, was in den Körpern der Pflanzen und der Thiere vorgeht, dem Mechanismus an. „Der Organismus der Thiere ist ein Mechanismus, welcher eine göttliche Präformation voraussetzt; was daraus folgt, ist lediglich natürlich und durchaus mechanisch. Alles, was im Körper des Menschen und jedes Thieres vorgeht, ist so mechanisch als was in einer Uhr vorgeht. Der Unterschied ist nur derart, wie er sein muss zwischen einer Maschine von göttlicher Erfindung und zwischen dem Product eines so beschränkten Handwerkers, wie der Mensch einer ist." [18])

Dass nun diese mechanische Auffassung von Leibniz formell auch auf die Seele übertragen werde, ist schon in der Einleitung berührt worden.[19])

3. Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze; das Verhängniss.

Hat also Leibniz nachgewiesener Massen mit seinen Vorgängern die mechanische Weltauffassung vollständig gemein, so theilt er mit ihnen auch im höchsten Masse den Glauben an die Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze. „Dass alles durch ein festgestelltes Verhängniss herfürgebracht werde", schreibt er, „ist eben so gewiss, als dass drey mal drey neun ist. Denn das Verhängniss besteht darin, dass alles an einander

Digitized by Google

hänget wie eine Kette, und eben so unfehlbar geschehen wird, ehe es geschehen, als unfehlbar es geschehen ist, wenn es geschehen." „Hieraus sieht man nun, dass alles mathematisch, das ist, ohnfehlbar zugehe in der ganzen weiten Welt, sogar, dass wenn einer eine gnugsame Insicht in die innern Theile der Dinge haben könnte, und dabey Gedächtniss und Verstand gnug hätte, umb alle Umbstände vorzunehmen und in Rechnung zu bringen, würde er ein Prophet sein, und in dem Gegenwärtigen das Zukünftige sehen, gleichsam als in einem Spiegel. Denn gleichwie sich findet, dass die Blumen, wie die Thiere selbst, schon in dem Saamen eine Bildung haben, so sich zwar durch andere Zufälle etwas verändern kann, so kann man sagen, dass die ganze künftige Welt in der gegenwärtigen stecke und vollkommentlich vorgebildet sei, weil kein Zufall von aussen weiter dazu kommen kann, denn ja nichts ausser ihr." So Leibniz in seiner Schrift von dem Verhängnisse.[20]) Dass der Zusammenhang einer so vollständig determinirten Welt weder durch die menschliche Freiheit noch durch göttliche Wunder[21]) werde unterbrochen werden, versteht sich von selbst. Anders dagegen steht es mit den Zwecken, die Leibniz in ihre antike Herrschaft wieder einsetzt.

4. Die Protogäa.

Hatte Descartes in seinem „Monde" und später in den „Principia philosophiae" eine Kosmogonie vom naturphilosophischen Standpunkt aus gegeben, so haben wir von Leibniz nur eine Geogonie, die zudem mehr vom Geologen, als vom Philosophen Leibniz herrührt. Sie interessirt uns daher nur insofern, als sie durch ihre rein mechanische Auffassung deutlich den cartesianischen Naturphilosophen zu erkennen giebt, der für den Bereich der ganzen Natur davon überzeugt ist, dass die „machina rerum" mit so grosser Weisheit geschaffen sei, dass alle Naturwunder durch deren regelmässigen Ablauf entstehn.[22]) Sogar bis in gewisse Einzelnheiten hinein können wir Descartes' Einfluss constatiren. Es ist eine Er-

Digitized by Google

innerung an die cartesianische Naturphilosophie, wenn Leibniz als Hypothese in Betreff der Scheidung der Elemente die Lehre gewisser „Geheimpriester der Wissenschaft“ von der durch Sonnenflecken veranlassten Entstehung der Planeten heranzieht; es ist der Wiederhall eines cartesianischen Gedankens, wenn ebenderselbe lehrt, der Erdkreis, wie alles Geschaffene, sei in regelmässiger Form aus den Händen der Natur hervorgegangen; denn Gott schaffe nichts Ungeordnetes; daher seien die Berge eine secundäre Erscheinung.[23]) Wie ganz anders behandelt Leibniz dasselbe Thema vom philosophischen Gesichtspunkt aus, in einem Briefe an Bourguet, in dem er auf den Inhalt der Protogäa zu sprechen kommt. Das Chaos sei nur ein Zustand äusserlicher Confusion gewesen; der Anschein desselben rühre nur wie von einer Art von Entfernung her, „wie in einem Behälter voll von Fischen oder vielmehr wie bei einer von weitem gesehnen Armee, deren Anordnung man nicht unterscheiden könne“; hier spricht nicht der Cartesianer, sondern der Dynamiker.

5. Die Thiere.

Die principiellen Abweichungen von Descartes beginnen erst mit der Lehre vom Organischen. Nicht dass Leibniz in der organischen Entwicklungslehre etwa den mechanischen Standpunkt verlassen hätte; aber er erklärt, wie wir sehn werden, trotz der mechanischen Auffassung die organische Entwicklung anders als Descartes. Wichtiger aber ist, dass bei ihm das Mechanische zwar ausschliesslich giltig, aber dennoch, weil gänzlich untergeordnet, zur philosophischen Erklärung der Natur nicht ausreichend ist. Die mechanische Welt ist nur die nothwendige Erscheinung der substantiellen. Die Substanzen aber, welche das Wesen der Welt bilden, sind nicht todt, sondern lebendig. Es giebt nichts ausschliesslich Mechanisches und Todtes, sondern überall ist Organisation und Leben; wo aber alles lebt, da leben die Thiere selbstverständlich auch.

Digitized by Google

Diese Gedanken mussten wir anticipiren, um sofort auch den speculativen Grund aufzuweisen, um dessen willen Leibniz dem auffälligsten und abstossendsten Theil der cartesianischen Lehre entgegentreten musste, jener doctrinären Aufstellung einer absoluten Scheidewand zwischen Thier und Mensch. Schon Spinoza hatte bereits in den „Metaphysischen Gedanken" den Thieren wenigstens problematisch eine Seele zuerkannt.[24]) Auch Leibniz erhob nicht sogleich einen ernstlichen Widerspruch gegen Descartes' Ansicht. Im Jahre 1678 schrieb er, als er somit im zweiunddreissigsten Altersjahre stand, an Conring: „Ob in den Thieren jene unkörperliche Substanz existire, welche man die empfindende Seele nennt, muss durch Experimente erforscht werden; denn es ist eine Frage der Erfahrung. Dennoch ist sicher, wenn ich mich nicht irre, dass Gott habe eine Maschine schaffen können, welche der thierischen ähnlich wäre und alle oder wenigstens die meisten Functionen, die wir an den Thieren gewahren, ohne Empfindung ausführen würde. Dass aber in den Thieren keine empfindliche Seele sei, kann man auch nicht für gewiss behaupten, wenn nicht Erscheinungen aufgewiesen werden, die durch eine Maschine nicht zu erklären sind. Wenigstens wenn mir ein Affe gegeben würde, der Räubers oder Schach spielte, u. zw. mit einem Menschen und mit Erfolg, so werde ich gezwungen sein zu gestehn, dass etwas mehr in ihm stecke als bloss eine Maschine. Aber von der Zeit an werde ich auch anfangen, Pythagoreer zu werden und werde mit Porphyrius das Verspeisen der Thiere und die Tyrannei verdammen, welche die Menschen gegen sie ausüben. Aber ich werde auch sofort die Existenz ihrer Seelen nach dem Tode in Betracht ziehn; denn keine unkörperliche Substanz kann zerstört werden."[25]) Ein solcher Affe scheint Leibniz zwar nie zu Gesicht gekommen zu sein; wohl aber war es zunächst die Rücksicht auf den consensus gentium und das Wahrscheinliche, welche ihn allmählig von der cartesianischen Ansicht gänzlich abbrachte, ohne dass er desshalb der pythagoreischen Consequenz sich unterzogen hätte;[26]) die definitive Meinungsänderung scheint mit dem grossen Wendepunkt seiner

Digitized by Google

Philosophie zusammenzufallen, der durch das „Système Nouveau de la Nature“ 1695 repräsentirt ist.[27]) Auch den Pflanzen, deren grosse Analogie mit den Thieren er nicht übersieht, erkennt Leibniz später wenigstens hypothetisch eine Seele zu.[28])

6. Die Untrennbarkeit von Leib und Seele, und die Permanenz sämmtlicher Organismen.

Auch in Bezug auf die Lebensdauer der Organismen weicht Leibniz von Descartes bedeutend ab. Beim letztern ist dieselbe begrenzt durch Zeugung und Tod. Nur die Materie, aus welcher ein Organismus sich nach und nach zusammensetzt, ist ewig; sie hat von Anbeginn der Welt an existirt und wird in derselben Weise auch nach dem Verlassen des individuellen Verbandes, dem sie zeitweilig angehört, weiter existiren. In diesem Sinne schreibt Spinoza an Oldenburg: „Ich bitte Dich, mein Freund, zu bedenken, dass die Menschen nicht geschaffen, sondern nur gezeugt werden, und dass ihre Körper schon vorher existiren, wenn auch auf andere Weise geformt.“[29]) Bei Leibniz dagegen existirt nicht nur die Materie überhaupt, so lange als die Welt existirt, sondern, da die ganze Natur organisirt ist, muss es überall individualisirte Materie sein, welche beharrt, und diese hat an der Permanenz nur Theil, weil dieselbe nothwendig den der Welt zu Grunde liegenden Substanzen zukommt; denn die Materie ist im Zusammensein der Monaden deren ebenso nothwendige Erscheinung und Aussenseite. Es giebt daher, wie sich in einem spätern Zusammenhang noch deutlicher zeigen wird, weder Seelen ohne Körper, noch Körper ohne Seelen. Die Seelen wie alle Monaden sind im Anbeginn der Welt wunderbar geschaffen worden und werden, mit Ausnahme der menschlichen und höherer Geister, beim Weltende ebenso wunderbar wieder vernichtet werden. Ebensolange aber dauern ihre individuellen organischen Körper, wenn sie auch wie das von den Athenern

Digitized by Google

stets wieder ausgebesserte Schiff des Theseus immer alte Materie abgeben und neue wieder in sich aufnehmen, so dass der Stoff ewig wechselt.

Sind demnach alle Organismen permanent, so kann auch die Zeugung nicht der absolute Anfang, der Tod nicht das absolute Ende ihres Daseins sein. Es giebt keinen vollständigen Tod im strengen Sinne des Wortes („mort entière prise à la rigueur métaphysique") und ebensowenig ein erstes Entstehen („première naissance") der Organismen innerhalb des Naturlebens. Es muss immer ein wenn auch noch so feiner Körper der Seele oder ihres Analogon vorhanden sein, der durch die Zeugung bloss eine Vergrösserung, durch den Tod bloss eine Verkleinerung erleidet.[30]) „Wie es in einer geometrischen Linie gewisse ausgezeichnete Punkte giebt, die man Scheitel-, Wende-, Rückkehrpunkte oder anders nennt, und wie es Linien giebt, die deren eine unendliche Anzahl haben, so muss man auch im Leben eines Thieres oder einer Person die Zeiten einer ausserordentlichen Veränderung auffassen, welche nicht aufhören, in der allgemeinen Regel inbegriffen zu sein, gleichwie die ausgezeichneten Punkte in der Curve durch deren allgemeine Beschaffenheit oder Gleichung bestimmt werden können."[31])

7. Organisches und Unorganisches.

Giebt es, da nun so die ganze Natur als ein Reich permanirender Organisation sich herausgestellt hat, nach Leibniz überhaupt nichts Unorganisches? Ist jedes beliebige Stück Materie, etwa dieser Stein oder jener Haufen Erde, organisch? Dies ist durchaus nicht Leibnizens Ansicht. Jeder Theil der Materie enthält zwar bis in's Unendliche hinein Organisation und Leben, organische und lebendige Körper; aber bei weitem nicht jeder ist selbst eine organische und lebendige Einheit. Organisch und ebendamit eine körperliche oder zusammengesetzte, d. h. eine uneigentliche Substanz, im Gegensatz zu den einfachen Substanzen oder Monaden, ist der-

Digitized by Google

jenige Körper, welcher eine dominirende Monade, d. h. eine Seele oder ein Analogon einer Seele, enthält. Derselbe unterscheidet sich somit vom Unorganischen und auch von den künstlichen Maschinen durch eine wahrhafte Einheit, „wie das, was man in uns Ich nennt.“ Unorganisch und ebendamit bloss eine körperliche Masse ist jedes Aggregat kleinster körperlicher Substanzen, dem Käse zu vergleichen, wenn er zuweilen „aus einem Gewimmel von Würmern besteht.“ „Es ist wahr“, sagt Leibniz, „dass es keinen Theil der Materie giebt, worin nicht eine unendliche Zahl organischer und beseelter Körper wäre“; „aber man darf desshalb nicht sagen, dass jeder Theil der Materie beseelt sei.“ Auch die Theilung der Organismen mit unsern groben Instrumenten kann dieselben nicht in organische Einheiten zerlegen; vielmehr werden auch solche Theile von Organismen an sich nur Conglomerate von kleinsten Organismen sein.

Nicht jeder Körper ist also Organismus, aber jeder enthält Organismen. „So giebt es nichts Unangebautes, Unfruchtbares, Todtes im Universum, kein Chaos, keine Unordnungen als dem Scheine nach, ungefähr wie es auch in einem Teiche von einer gewissen Entfernung aus zu sein schiene, wo man eine confuse Bewegung und sozusagen ein Gekrabbel von Fischen des Teiches sähe, ohne die Fische selbst unterscheiden zu können.“ Wenn auch die Erde und die Luft, welche zwischen den Pflanzen eines Gartens, oder das Wasser, welches zwischen den Fischen eines Teiches sich befindet, weder Pflanze noch Fisch ist, so enthalten sie doch immer noch welche, „aber meistens von einer uns unwahrnehmbaren Feinheit“. „Jeder Zweig einer Pflanze, jedes Glied eines Thieres, jeder Tropfen seiner Flüssigkeiten ist noch ein solcher Garten oder ein solcher Teich.“ [32])

Digitized by Google

8. Die mechanische Entwicklung der Organismen: Evolution, Präformation, Einschachtélung.

Nach dem Bisherigen kann sich die Lehre von der organischen Entwicklung nicht nur auf die wahrnehmbaren Thiere und Pflanzen beziehn, sondern muss auch auf die unwahrnehmbaren bezogen werden, sowie auf solche Organismen, die, uns unbekannt, vielleicht weder zu den Thieren noch zu den Pflanzen gehören. „Es ist nach meinem Systeme wahr", schreibt Leibniz, „dass es keinen Theil der Materie giebt, worin nicht eine Unzahl organischer und beseelter Körper wäre, unter welchen ich nicht nur die Thiere und die Pflanzen verstehe, sondern vielleicht noch andere Arten, die uns gänzlich unbekannt sind."[33]) Ferner bezieht sich die organische Entwicklungslehre nicht bloss auf die kurze Spanne des uns erkennbaren, in natürliche Grenzen eingeschlossenen Lebens; vielmehr ist dieses makroskopische Dasein nur eine kleine Strecke des wirklichen Lebens, welches so lange dauert als die Welt selbst. Es kann sich bei Zeugung und Tod nur um eine ausnahmsweise erhebliche und rapide Vermehrung bzw. Verminderung des Leibes handeln, die, wie alle natürlichen Veränderungen, rein mechanisch zu erklären ist.[34]) Diese mechanische Erklärung aber, welche es hier nicht mit dem aggregativen Wachsthum nur eines indifferenten, sondern eines ursprünglich individualisirten Leibes zu thun hat, kann nicht, wie die cartesianische, bei der blossen Epigenese stehn bleiben. Sie muss darüber hinausgehn zum Begriff der Evolution eines bereits präformirten Körpers; die Präformation aber bedingt, da sie bis auf die Schöpfung zurückreicht, nothwendig die Einschachtelung aller seither zu zeitweiliger Evolution gelangter Keime in den ursprünglich von Gott wunderbar geschaffenen Organismen.

Dies ist nun der Punkt, in dem das Leibnizische System seine Vernunftgründe zu den von der damaligen Wissenschaft zu Tage geförderten Erfahrungen und den auf denselben beruhenden Schlüssen in Beziehung bringt. Nicht genug, dass Leibniz für seine Lehre von Zeugung und Tod sich auf be-

Digitized by Google

kannte Beispiele der Natur, auf Raupen und Schmetterlinge, auf die Stadien des Seidenwurms, auf die Vogeleier, auf den Scheintod von Mücken, Schwalben und Menschen, bezieht,[35]) dass er aus dem dunkeln Schoosse alter Zeiten Parmenides und Melissus, Demokrit und Pseudo-Hippokrates (De diaeta), Scotus Erigena und Albert den Grossen als Gewährsmänner herauf beschwört;[36]) vielmehr beruft er sich, um seiner Lehre das grösstmögliche Gewicht zu verleihn, auf die Entdeckungen und Theorien seiner Zeitgenossen Swammerdam, Malpighi, Leeuwenhoek, Malebranche, Hartsoeker, Kerckring, Camerarius u. a. m.[37]) Am meisten beschäftigt ihn die am Ende der sechziger Jahre eingetretene Entdeckung der wahren Natur der „testes muliebres" bei den höhern Thieren und dem Menschen, sowie die 1677 stattgefundene Entdeckung der Spermatozoen.[38]) In dem hierauf folgenden Streit zwischen den Ovisten und den Animalculisten hält sich Leibniz auf die letztere Seite, nicht ohne jedoch die Gegengründe Kerckring's und später Bourguet's sowie namentlich Vallisnieri's zu beachten.[39]) Am liebsten möchte er, wie aus seiner Stellungnahme zu Camerarius und Burckhard und der von diesen vertretenen botanischen Sexualtheorie hervorgeht, die beiden Doctrinen mit einander versöhnen.[40]) Er combinirt ganz ohne Bedenken die evolutionistischen Anschauungen der Ovisten mit der animalculistischen Theorie und nimmt auch hier, wie in allen Partien des von ihm beherrschten ungeheuren Wissengebietes, das ihm Gutscheinende da, wo er es eben findet.

In Bezug auf die Evolutionslehre schliesst er sich an die Begründer dieser Anschauung, Swammerdam und Malpighi, sowie an Malebranche, an. Mit Malpighi sieht auch er in der Entwicklung der Organismen nichts anderes als eine Ausdehnung und ein Deutlichwerden bereits vorhandener Theile und weiss sich in dieser Präformationslehre principiell einverstanden auch mit Leeuwenhoek und Hartsoeker.[41]) Mit Swammerdam, Malebranche und Hartsoeker vertritt er die Einschachtelungstheorie, und zwar im eminentesten Sinn.[42]) Eine solche „Prädelineation"

Digitized by Google

annehmen heisst, nach C. F. Wolff's treffendem Ausdruck, die Zeugung nicht erklären, sondern leugnen.[43]) Auch der Tod wird zu einem blossen Uebergangsmoment; er macht den Thieren kein Ende, sondern lässt sie nur in die „Versenkung" einer Welt zurückkehren; „die Organe sind nur eingewickelt und auf ein kleines Volumen reducirt; aber die Ordnung der Natur verlangt, dass alles sich wieder entwickle und eines Tages zu einem bemerkbaren Zustand zurückkehre, und dass es in diesem Wechsel einen bestimmten, ganz regelmässigen Fortschritt gebe, welcher dazu diene, die Dinge sterben zu lassen und sie zu vervollkommnen."[44]) Auch das Feuer kann ein Thier nicht zerstören, sondern nur verwandeln und reduciren, und so kann vielleicht auch aus der Asche neues Leben entstehn.[45]) Jeder Organismus gleicht darum dem Harlekin, „welchen man auf dem Theater entkleiden wollte; aber man kam damit nicht zum Ziel, weil er ich weiss nicht wie viele Kleider über einander anhatte."[46])

Auch die unendlich kleinen Organismen entstehn und vergehn nicht: nicht nur die Spermatozoen, sondern auch die Organismen noch niedrigerer Potenz, welche ihrerseits den Verpuppungszustand der Spermatozoen repräsentiren, und so weiter; denn „alles geht in's Unendliche in der Natur." Ueberall ist die Zeugung nur evolutio augmentativa, der Tod involutio diminutiva.[47])

Von den Spermatozoen des Menschen bleiben die meisten blosse Thiere, die durch den Tod wieder in eine noch viel kleinere Gestalt werden verwandelt werden; wenige auserwählte, in denen eine vollkommene Intelligenz seit langem die zukünftigen Menschen erblickte, werden durch die Zeugung zu menschlicher Organisation und zugleich zur Vernunft erhoben.[48]) „Es ist der göttlichen Gerechtigkeit viel angemessener, der Seele, als einer durch Adam's Sünde physisch oder thierisch verdorbenen, eine neue Vollkommenheit zu verleihn, welche in der Vernunft besteht, als durch Schöpfung oder anderswie eine vernünftige Seele in einen Körper zu versetzen, wo sie müsste moralisch verderbt werden."[49]) So lenkt,

Digitized by Google

wie bei Malebranche, die natürliche Entwicklungslehre, mit der wir es hier allein zu thun haben, unmittelbar ein in die theologische Lehre von der Erbsünde.

9. Weder generatio aequivoca noch Metempsychose.

Da nach Leibniz, wie sich bald näher zeigen wird, der Körper die nothwendige Aussenseite der Monade ist, und da die Monaden so lange dauern als diese Welt selbst, so ist es für erstern eine unmögliche Vorstellung, dass Leben aus todter Materie entstehn könne. Es giebt ja auch keine todte Materie. Leibniz ist der consequenteste Gegner der generatio aequivoca.[50])

Auch die Seelenmonade als solche hat mit Nothwendigkeit ihren individuellen Körper, den sie nicht mit einem andern vertauschen kann. Derselbe unterliegt zwar dem beständigen Stoffwechsel, sowie den grossen durch Zeugung und Tod sich vollziehenden Veränderungen; er ist der Verwandelung unterworfen, aber als individueller Körper mit der Seele untrennbar verbunden. Es giebt nach Leibniz zwar eine continuirliche Metamorphose aller Körper, aber nicht eine abrupte Wanderung der Seelen. Daher seine Polemik gegen die, welche „metempsychoses pro metaschematismis" angenommen haben.[51])

10. Wichtige Gesichtspunkte:

Zusammenhang von Entwicklung, Wachsthum und Ernährung; das Unbewusste; genealogische Zusammenhänge innerhalb der naturgeschichtlichen Familien.

Mit der Leugnung der generatio aequivoca geht Leibniz über Descartes wiederum weit hinaus. Auch in andern Gesichtspunkten, die der mechanischen Entwicklungslehre angehören, lässt sich der grosse Fortschritt der philosophischen Auffassung wahrnehmen.

Schon bei Descartes angedeutet, wird nun von Leibniz die innige Verwandtschaft der Entwicklung, des Wachs-

Digitized by Google

thums und der Ernährung in's hellste Licht gestellt. „Es giebt also", sagt er, „keine Metempsychose, wohl aber Metamorphose; die Thiere wechseln, übernehmen und hinterlassen bloss Theile: das geschieht allmählig, und in kleinen unmerklichen Abschnitten bei der Ernährung, aber plötzlich, bemerkbar, doch selten, bei der Zeugung oder beim Tode, welche alles auf einmal gewinnen oder verlieren machen."[52]) Zeugung und Tod, als die ausgezeichnetsten Punkte in der Linie der Entwicklung, werden somit von der Ernährung nur graduell unterschieden; wie diese bestehn sie in einer Zunahme bzw. Abnahme der Theile, im Wachsthum bzw. im Schwinden.

Wie Descartes erklärt auch Leibniz diese Processe in durchaus corpuscular-mechanischem Sinn, führt aber das zweckmässig Entstandene nicht nur im Allgemeinen auf Gott und die von ihm aufgestellten Bewegungsgesetze zurück, die aus jedem Urzustand die gegenwärtige Welt würden hervorgehn lassen, sondern es ist nach ihm die bis in's Einzelnste wirksame Präformation Gottes, welche den Mechanismus regiert. So bringt auch schon das Mechanische unbewusst und gleichsam instinctmässig die schönsten Wirkungen hervor. Es ist der Begriff des Unbewussten in der Entwicklung, der sich hier zum ersten Male deutlich zeigt. Nach Leibniz ist es ein Irrthum zu meinen, dass eine unverständige Ursache nichts Kunstreiches hervorbringen könne; man müsse vielmehr bedenken, dass die unverständige Ursache, „welche so schöne Dinge producirt in den Körnern und Samen der Pflanzen und der Thiere, und welche die Thätigkeiten des Körpers hervorbringt, wie der Wille sie befiehlt, durch die Hände Gottes gebildet worden ist, der unendlich geschickter ist als ein Uhrmacher, welcher doch Maschinen und Automaten fabricirt, fähig, so schöne Wirkungen hervorzubringen, als wenn sie Verstand hätten." „Was giebt es für einen zwingenden Grund, dass man immer wissen müsse, wie das gemacht wird, was man macht? Wissen denn die Salze, die Metalle, die Pflanzen, die Thiere, und tausend andere beseelte oder unbeseelte Körper, wie das gemacht wird, was sie machen, und haben sie nöthig

Digitized by Google

es zu wissen? Muss ein Tropfen Oel oder Fett die Geometrie verstehn, um sich auf der Oberfläche des Wassers zu runden?" „Auch der Foetus bildet sich im Thier gleich tausend andern Naturwundern durch einen gewissen Instinct, den Gott darein gelegt hat, d. h. kraft der göttlichen Präformation." „Was den Foetus bildet, ist ein Automat, dessen Kunstwerk alles übertrifft, was die Menschen durch Vermittlung der Vernunft machen können; das schönste Gedicht, oder irgend ein anderes Geisteswerk, was es auch sein mag, reicht nicht daran."[53])

Am weitesten übertrifft aber Leibniz seine Vorgänger dadurch, dass er, über das Einzelleben hinausgreifend, einen genealogischen Zusammenhang der Organismen wenigstens innerhalb der naturgeschichtlichen Familien ahnt. Es ist dies eine Parallele zu seinen Lieblingsideen in Betreff der Verwandtschaft von Sprachen und Völkern. „Es ist möglich", sagt er, „dass in irgend einer Zeit oder an irgend einem Orte des Universums die Arten der Thiere dem Wechsel mehr unterworfen sind oder waren oder sein werden, als sie es jetzt bei uns sind, und mehrere Thiere, welche etwas von der Katze haben, wie der Löwe, der Tiger und der Luchs, dürften von einer gleichen Rasse gewesen sein und werden jetzt gleichsam als neue Unterabtheilungen der alten Species der Katze gelten können. So komme ich immer wieder auf das zurück, was ich mehr als einmal gesagt habe, dass unsere Bestimmungen der natürlichen Arten provisorisch und unsern Kenntnissen entsprechend sind."[54])

11. Durch den Mechanismus hindurch zur Dynamik: Kraft, Vorstellung, Zweck.

Die bisher geschilderte mechanisch-corpusculare Auffassung der Natur bildet nun aber nicht das Ziel, sondern nur den Ausgangspunkt der Leibnizischen Philosophie. Um, wenn nicht in das Innerste, so doch in das Innere der Natur einzudringen, muss der Philosoph durch den Mechanismus zur Dynamik, durch die Ausdehnung zur Kraft zu gelangen suchen,

Digitized by Google

durch die Natur als Aggregat zur Natur als Allleben, durch die Naturursachen zu den Naturzwecken.

Erst hier setzt nun in principiellstem Sinne die Polemik gegen Descartes ein, und erst von hier aus erhalten nun auch die schon besprochenen Abweichungen vom Cartesianismus ihre rechte Beleuchtung, die neue Auffassung nämlich der gesammten Natur als einer Welt von erstens lebendigen und zweitens permanenten Existenzen. Während Leibniz in der Lehre von den eingeborenen Ideen auf Descartes' Seite steht, dessen Theorie durch den Begriff der unbewussten Vorstellung ergänzt und dieselbe gegen Locke vertheidigt, ist er in mehrern wesentlichen Punkten ein Gegner der cartesianischen Naturphilosophie, in Bezug namentlich auf die Bewegungsgesetze, auf die von Descartes behauptete Souveränetät der mechanischen Theorie, sowie auf die von Descartes und Spinoza durchgeführte, sei es substantielle, sei es attributive Scheidung zwischen Denken und Ausdehnung.

Die leibnizische Verbesserung der cartesianischen Bewegungsgesetze können wir hier füglich übergehn.[55]) Um so wichtiger sind für uns die beiden andern Punkte.

Es ist nach Leibniz nicht wahr, dass alles in der Natur durch Figur, Grösse und Bewegung erklärt werden könne; denn diese Begriffe reichen nicht aus zur Erklärung der Perception, noch der organischen Zeugung, noch der thatsächlich vorhandenen Verschiedenheit aller Körper; „was verschieden ist, muss in etwas verschieden sein, d. h. eine aufweisbare Verschiedenheit in sich haben;“[56]) ebensowenig zur Ableitung der bestimmten Figur und Grösse sowie der Bewegung einzelner Körper, noch zum Verständniss ihrer Consistenz und alles dessen, was daraus folgt, der Resistenz, der Cohaesion und der daraus resultirenden zweiten Qualitäten, welche durch den Tastsinn erkennbar sind, noch endlich der Reflexion. „Wer mir“, sagt Leibniz, „die Gründe dieser Erscheinungen aus der Figur, der Grösse und der Bewegung der Materie ableiten kann, den will ich gerne für einen grossen Philosophen erklären.“[57]) Dieses schrieb er schon 1668, als er 22 Jahre zählte.

Digitized by Google

Auch der Zweifel an der absoluten Verschiedenheit von Denken und Ausdehnung stieg schon früh in ihm auf. „Es ist von Descartes noch nicht bewiesen worden", schreibt er in einer Randglosse zu einem 1677 an ihn gerichteten Briefe Eckhard's, „dass die Ausdehnung und das Denken nicht können Eigenschaften derselben Substanz sein;" „die Verschiedenheit von Seele und Leib," schreibt er zwei Jahre später an Malebranche, „ist noch nicht gänzlich bewiesen."[58])

Den erstgenannten Mangel der cartesianischen Lehre verbessert Leibniz mittelst des Begriffes der Kraft. Bei der Schöpfung ist nach ihm der Materie nicht bloss Bewegung, sondern auch Kraft mitgetheilt worden. Die Vorgänge in der Natur sind nicht bloss übertragene Bewegungen, sondern rühren von der jedem Körper innewohnenden, aber durch den Conflict der Körper selbst verschiedentlich begrenzten und getrennten Kraft her.[59]) Nicht die Quantität der Bewegung, sondern die der Kraft bleibt ewig identisch. Wenn wir Materie und Kraft unterscheiden, so ist nicht die erstere als solche, sondern die letztere Substanz; die Ausdehnung dagegen ist bloss die nothwendige Folge der gegenseitigen Beschränkung der Substanzen. Diese Kräfte oder Substanzen heissen Monaden. Weil es zusammengesetzte Substanzen giebt, muss es auch einfache, wahre Substanzen geben.[60]) Nennen wir deren ursprüngliches, passives Vermögen, das des Widerstands, die erste Materie, so folgt aus dem Zusammensein der Substanzen, von denen jede der ersten Materie theilhaftig ist, die zweite Materie. Aus den gegenseitigen Beziehungen der Widerstands- und Verkörperungskräfte entsteht die massive Körperwelt.[61])

Die Monade ist aber nicht nur Widerstands-, sondern auch Vorstellungskraft. Mit diesem Begriffe überwindet Leibniz den cartesianischen Dualismus zwischen Ausdehnung und Denken, zwischen Leib und Seele. Jede Monade verkörpert sich als Widerstandskraft und repräsentirt sich und die Welt als Vorstellungskraft, ist zugleich Leib und Seele. Alle Substanzen stellen vor, was sie sind, und je mehr sie sind, um so vollständiger stellen sie eben damit auch die Welt vor. Be-

Digitized by Google

wusstsein und Denken sind nur die obersten Stufen der im ganzen Universum in allen möglichen Graden sich manifestirenden Vorstellung, sind nämlich diejenigen Stufen, auf denen die Substanzen sich und die Welt nicht nur andern, sondern auch sich selber vorstellen. Die Vorstellung aber ist theils thätige, theils leidende Kraft. „Man schreibt der Monade die Thätigkeit zu, insoweit sie deutliche, und das Leiden, insoweit sie verworrene Vorstellungen hat.“[62]) Auch die leidende Kraft des Widerstands und der Verkörperung ist vorstellende, und zwar verworren vorstellende Kraft, und, so angesehn, ist die zweite Materie, die massive Körperwelt, die Folge der verworrenen Vorstellungen der Monaden. Eine Monade ist activ und darum relativ vollkommen, insofern als das, was man in ihr deutlich erkennt, zum Erklärungsgrund dient von dem, was in einer andern vorgeht, passiv und darum relativ unvollkommen, insofern als der Erklärungsgrund der in ihr sich abspielenden Vorgänge in dem gefunden wird, was in einer andern vorgeht.[63]) Sind auch an und für sich alle Monaden Seelen, so ist doch nur diejenige Monade die Seele eines Organismus, in welcher die Erklärungsgründe von dem gefunden werden, was in den mit ihr in nächster körperlicher Verbindung stehenden Monaden vorgeht. Organisch und lebendig ist nur ein Körper, in dem eine solche dominirende Centralmonade sich befindet.

Zu diesen Begriffen der Kraft und der Vorstellung gesellt sich endlich noch der des Zweckes, welcher bei Leibniz dazu dient, das niedrigere Gebiet dem höhern zu unterstellen, die Mechanik in die Metaphysik überzuleiten.

So haben wir denn bei Leibniz eine äusserliche und eine innerliche Auffassung der Natur zu unterscheiden. Die erstere ist ausnahmslos giltig, aber zur erschöpfenden Erklärung der Naturvorgänge nicht genügend, da sie selbst erst der Erleuchtung durch die höhern Begriffe bedarf. „Ich gebe zu“, sagt Leibniz, „dass die Naturwirkungen im Besondern mechanisch erklärt werden müssen, ohne dass man jedoch ihre wunderbaren Zwecke und Anwendungen vergisst, welche die Vorsehung anzuordnen verstanden hat; im Gegentheil hängen die

Digitized by Google

allgemeinen Principien der Physik und der Mechanik selbst von der Führung eines höchsten Verstandes ab und könnten nicht erklärt werden, ohne dass dies in Betracht gezogen würde." „Die Zweckursachen dienen in Sachen der Physik nicht nur zur Bewunderung der Weisheit Gottes, was die Hauptsache ist, sondern auch zur Erkenntniss und zum Gebrauch der Dinge." Statt dessen haben die Corpuscularphilosophen, „nicht zufrieden, die Erscheinungen mit Demokrit mechanisch zu erklären, die höhern Principien eben des in den Dingen waltenden Mechanismus aufgehoben." Man darf aber auch nicht umgekehrt die mechanischen Ursachen bei Seite lassen. „Die Formalisten, z. B. die Platoniker und Aristoteliker, haben Recht, dass sie die Quelle der Dinge in den finalen und formalen Ursachen suchen; aber sie haben Unrecht, dass sie die wirkenden und materiellen vernachlässigen;" „auf der andern Seite haben die Materialisten oder die, welche sich einseitig an die mechanische Physik anklammern, Unrecht, dass sie die metaphysischen Gesichtspunkte verwerfen und alles durch das erklären wollen, was von der Einbildung abhängt." „So sehr ich", sagt Leibniz, „die Scholastiker anerkenne in dieser allgemeinen und sozusagen metaphysischen Erklärung der Principien der Körper, so bin ich doch so corpuscular gesinnt, als nur möglich, in der Erklärung der einzelnen Erscheinungen, und das will nichts heissen, wenn man dazu die Formen oder die Qualitäten heranzieht. Man muss die Natur immer mathematisch und mechanisch erklären, vorausgesetzt, man wisse, dass die Principien oder Gesetze der Mechanik oder der Kraft selber nicht bloss von der mathemathischen Ausdehnung, sondern von gewissen metaphysischen Gründen abhängen." [64])

So geschieht nach Leibniz in den Phänomenen der Natur alles zu gleicher Zeit auf mechanische und auf metaphysische Weise; aber „die Quelle der Mechanik ist in der Metaphysik." [65])

Digitized by Google

12. Die Materie ist keine Substanz, sondern nur ein reelles, wohlbegründetes Phänomen.

Die mechanische Physik und die dynamische Metaphysik unterscheiden sich wie die Materie und die Substanzen, wie das corpusculare Aggregat und das beseelte Leben, wie die äusserliche Bewegung und die innerliche Veränderung, wie die mechanische Entwicklung der Cartesianer und die dynamische Entwicklung, welche nach Leibniz die Quelle der erstern bildet. Vom metaphysischen Standpunkt aus ist die Materie nicht mehr, wie für Descartes, Substanz, sondern bloss die nothwendige Erscheinung des Substantiellen. Die Körper sind zwar reell, aber nicht Substanzen.[66])

„Die Masse", sagt Leibniz, „ist nichts anderes als ein Phänomen, wie der Regenbogen;" aber sie existirt auch wirklich wie der Regenbogen. Die zweite Materie ist keine Substanz, „weil sie eine Anhäufung mehrerer Substanzen ist, wie ein Teich voller Fische, oder wie eine Schafherde; und in Folge dessen ist sie eine sogenannte zufällige Einheit, mit einem Wort, ein Phänomen." „Ich glaube", heisst es an einer andern Stelle, „dass es in der Natur nur Monaden giebt, da der Rest nur aus den Phänomenen besteht, welche aus ihnen folgen."[67])

Ebendadurch erhält nun auch der Raum, in welchem Descartes und Spinoza das Wesen der Materie erblickt hatten, eine andere Bedeutung. Er ist nicht mehr, wie bei Descartes, das Attribut der körperlichen, noch, wie bei Spinoza, ein Attribut der einen Substanz, sondern nur eine von Gott verursachte Ordnung der Dinge, „ein Continuum, aber ein ideales." Dass der Raum ein reelles absolutes Wesen sei, ist das „Hirngespinnst einiger moderner Engländer"; er ist vielmehr so relativ wie die Zeit; ist diese die Anordnung des Nacheinander, so ist jener die Anordnung des Nebeneinander.[68])

Digitized by Google

13. Das Allleben und seine Individualität.

Das substantielle Innere der Natur wird gebildet von den unausgedehnten, einander widerstehenden, vorstellenden, lebendigen Kräften oder Monaden. Die ganze Natur ist individuell organisirt und beseelt. Nicht ein Individuum gleicht vollständig dem andern. Das Leben reicht hinein bis in's Unendlich-Kleine; denn die Natur ist nach Leibniz nicht bloss, wie nach Descartes, für Gottes Allmacht und für unsere Gedanken in's Unendliche theilbar, sondern sie ist in's Unendliche factisch getheilt.

„Ich glaube", sagt Leibniz, „dass es keinen Theil der Materie giebt, welcher nicht, ich sage nicht theilbar, sondern wirklich getheilt ist; und in Folge dessen muss die kleinste Partikel betrachtet werden wie eine Welt voll von einer Unzahl verschiedener Geschöpfe." „Durch die Mikroskope sehn wir sonst unwahrnehmbare Thierlein, und die Nervchen dieser Thierlein und andere vielleicht in ihren Säften schwimmende Thierlein können nicht gesehn werden. Die Feinheit der Natur geht fort in's Unendliche." Leibniz hält es weder der Ordnung noch der Schönheit und Einrichtung der Dinge für angemessen, dass etwas Belebendes oder von innen Wirkendes nur in einem kleinen Theil der Materie sei, „da es doch zu einer grössern Vollkommenheit gehört, dass es in allem sei, und da nichts im Wege steht, dass nicht überall Seelen oder wenigstens Analoga von Seelen wären, wenn auch dominirende Seelen und so verständige, wie die menschlichen sind, nicht überall sein können". Darum giebt es „eine Welt von Creaturen, von Lebewesen, von Thieren, von Entelechien im kleinsten Theil der Materie". „Die ganze Natur ist voll von Leben."[69])

Die Natur ist überall organisch und vom weisesten Urheber zu bestimmmten Zwecken geordnet, und man darf nichts in der Natur für unangebaut halten, wenn auch bisweilen unsern Sinnen nur rohe Masse erscheint". „Es giebt kein Chaos im Innern der Dinge, und Organisation ist überall

Digitized by Google

in einer Materie, deren Anordnung von Gott kommt. Es würde davon sogar um so mehr entdeckt werden, je weiter man in der Anatomie der Körper gienge; und man würde es auch ferner bemerken, sogar wenn man in's Unendliche gehn könnte wie die Natur und die weitere Eintheilung durch unsere Erkenntniss fortsetzen könnte, wie sie dieselbe in Wirklichkeit fortgesetzt hat". „Jede beliebige Masse enthält unzählige Monaden; denn wenn auch jeder organische Naturkörper eine ihm entsprechende Monade hat, so enthält er doch in seinen Theilen andere Monaden, die wiederum mit organischen Körpern versehn sind, welche dem erstern dienen, und nichts anderes ist die ganze Natur". „Wenn ich sage, es gebe keinen Theil der Materie, welcher nicht Monaden enthielte, so will ich die Sache am Beispiel des menschlichen oder eines andern Thierkörpers erklären, dessen feste und flüssige Theile sämmtlich wieder in sich andere Thiere und Vegetabilien enthalten. Und dies muss, glaube ich, wieder von jedem Theile dieser Lebewesen gesagt werden, und so in's Unendliche".[70])

„Die Erfahrung", schreibt Leibniz an Arnauld, „begünstigt diese Menge beseelter Dinge. Man findet, dass es eine wunderbare Anzahl von Thieren in einem Tropfen gepfefferten Wassers giebt; und man kann davon mit einem Male Millionen sterben machen, und sowohl die Frösche der Aegypter als auch die Wachteln der Israeliten, von denen Sie reden, mein Herr, reichen nicht daran." „Diejenigen, welche begreifen", schreibt er an ebendenselben, „dass es gleichsam eine Unzahl kleiner Thiere im kleinsten Wassertropfen giebt, wie die Experimente von Herrn Leeuwenhoek es gezeigt haben, und welche es nicht absonderlich finden, dass die Materie überall von beseelten Substanzen erfüllt sei, werden es auch nicht absonderlich finden, dass es etwas Beseeltes sogar in der Asche gebe, und dass das Feuer ein Thier verwandeln und reduciren, nicht aber gänzlich zerstören könne."[71])

Digitized by Google

14. Inneres und Aeusseres: Rückblick auf Spinoza.

Von hier aus verlohnt es sich, den Unterschied des leibnizischen Standpunkts vom spinozistischen kurz in's Auge zu fassen. Spinoza und Leibniz sind ja, wie oben nachgewiesen worden ist, zunächst beide cartesianische Naturphilosophen; sie erklären sämmtliche Naturerscheinungen durch Bewegung, Figur und Grösse und nehmen eine corpusculare Zusammensetzung der Materie an. Beide haben ferner das gemein, dass sie bei der cartesianischen Theorie nicht stehn bleiben, sondern nach einer tiefern Auffassung streben. Von hier aber geht ihre begriffliche Construction in ganz entgegengesetzter Richtung fort; zudem steht die tiefere Auffassung zur ursprünglichen beim einen in einem gänzlich andern Verhältniss als beim andern; endlich ist der Ort der Entwicklung bei jedem ein anderer.

Spinoza eliminirt aus der Mechanik die Begriffe der Bewegung und der Zeit überhaupt, nachdem schon Descartes den der subjectiven Zeit entfernt hatte, und gelangt so zur Geometrie, welche keine Dinge, sondern blosse Beziehungen kennt, deren Wahrheiten nicht werden, sondern sind und bloss von dem in der Form der Zeit sie auffassenden discursiven Verstand zeitlich entwickelt werden. Leibniz fügt zu den Begriffen der cartesianischen Mechanik im Gegentheil noch neue Begriffe hinzu, nämlich die der Kraft, der Vorstellung, des Zweckes, und gelangt so, indem er alles Vorhandene bis in's Unendlich-Kleine hinein in individuelles Leben auflöst, zur Dynamik, welche den materiellen Körpern immaterielle Substanzen zu Grunde legt, die sich aus ureigenem innerm Vermögen entwickeln. Von der cartesianischen Entwicklungslehre, welche alles aus dem Raum und der Bewegung ableitet, erhebt sich Spinoza zu den in unzeitlicher Ruhe verharrenden, nur vom endlichen Verstande zeitlich entwickelten geometrischen Verhältnissen des absoluten Raumes; Leibniz degradirt im Gegentheil den Raum zu einem bloss idealen

Digitized by Google

Continuum, die Materie zu einem wohlbegründeten Phänomen, und sucht das Princip seiner höhern Entwicklungslehre in der unräumlichen Kraft, deren Vorstellungsablauf nur zeitlich gedacht werden kann.

Bei Spinoza bleibt, wegen der Verwechslung des Erkenntnissgrundes mit der causa efficiens, die mechanische Weltauffassung neben der logisch-geometrischen bestehn, als die unvollkommene neben der vollkommenen, als die zeitliche Vorstellung der Imagination neben der das Seiende in seinem ewigen Zusammenhang auffassenden Betrachtung der Vernunft und zuhöchst der Intuition. Nach Leibniz ist die mechanische Theorie als nothwendige Vorstufe der dynamischen und metaphysischen Erkenntniss zu betrachten, als unvollständige und äusserliche abhängig von der sie ergänzenden und erleuchtenden innerlichen Ansicht der Dinge. Die mechanische Auffassung ist bei Spinoza ein altmodisches Ueberbleibsel, welches zu der neuen Welt nicht passt; bei Leibniz giebt sie die nothwendige Aussenseite der Dinge wieder und bildet die unerlässliche Einleitung zur philosophischen Erkenntniss.

Die cartesianische Entwicklung hatte sich an den materiellen Dingen selbst vollzogen; die correct spinozistische Entwicklung dagegen fällt in den Verstand, die specifisch leibnizische in die den Naturdingen zu Grunde liegenden Monaden.

15. Die Principien der Harmonie und der Analogie.

Die leibnizische Metaphysik, die Lehre vom substantiellen Weltinnern, wird nun beherrscht von mehrern grossen und weittragenden Principien.

An ihrer Spitze steht das Princip der Harmonie. Dass alle Monaden der Welt durch göttliche Vorherbestimmung in jedem Augenblick mit einander harmoniren, darauf beruht der regelmässige Gang der Natur, der „Uhr Gottes." Mittelst dieses Principes hebt Leibniz den influxus physicus auf und mit diesem auch die von Descartes im Widerspruch zu seinem

Digitized by Google

zweiten Bewegungsgesetze behauptete Einwirkung der Seele auf die Direction der Körperbewegung. Mittelst ebendesselben Princips erklärt jener, unter Zuhilfenahme des Begriffs der unendlich kleinen Differenz, die Uebereinstimmung zwischen Leib und Seele, d. h. zwischen der dominirenden Monade eines Organismus einerseits und den zahllosen im Leibe vorhandenen übrigen Monaden andrerseits, erklärt er endlich auch die Bildung der Thiere.[72])

Daran schliesst sich das Princip der Analogie. Dass es überall in der Welt gleich zugehe wie bei uns, und dass alle Monaden Spiegel des Universums, Mikrokosmen, seien, auf dieser Ueberzeugung beruht die Zuversicht, alles in der Natur sei organisirt, alles körperlich. Das hippokratische „*σύμπνοια πάντα*" bildet gleichsam das Motto zu dieser Lehre.[73]) „Es heisst eine geringe Idee vom Urheber der Natur haben, welcher seine kleinen Welten oder seine untheilbaren lebendigen Spiegel so viel als möglich vervielfältigt, wenn man solche nur den menschlichen Körpern zuschreibt. Es ist sogar unmöglich, dass es deren nicht überall gebe"; „der Körper eines Lebewesens oder eines Thieres ist immer organisch; denn da jede Monade ein Spiegel des Universums ist auf ihre Weise, und da das Universum in einer vollkommenen Ordnung geregelt ist, so muss auch eine Ordnung im Repräsentanten sein, d. h. in den Perceptionen der Seele und folgerichtig im Körper, gemäss welchem das Universum in ihnen repräsentirt ist." „Gott allein", sagt Leibniz mit Bezug auf die Körperlichkeit alles Vorhandenen, „steht über aller Materie, weil er ihr Urheber ist; aber die Geschöpfe, welche von der Materie frei oder befreit wären, würden zu gleicher Zeit von dem universellen Zusammenhang losgelöst und gleichsam der allgemeinen Ordnung entlaufen sein (et comme les déserteurs de l'ordre général.)"[74])

Digitized by Google

16. Das Princip der Continuität.

Aeusserst wichtig ist endlich das Princip der Continuität, welches bedeutet, dass die Natur nie sprungweise wirke, und dass es in allen Dingen Grade gebe.[75]) Dasselbe erleidet eine doppelte Anwendung, auf das Nebeneinander und auf das Nacheinander der Dinge.

Wie es kein physisches Vacuum giebt, so giebt es auch kein Vacuum Formarum, keine Kluft innerhalb der Stufenreihe der Dinge."[76]) Freilich ist nicht alles überhaupt Mögliche auch mit einander innerhalb einer Weltordnung möglich;[77]) aber alles Compossible geht unmerklich in einander über. Die Parabel ist nur eine Grenzform der Ellipse, die Ruhe ein Grenzfall der Bewegung. „Jeder feste Körper hat einen Grad von Flüssigkeit, und jeder flüssige einen Grad von Festigkeit."[78]) Es giebt keine absoluten Grenzen zwischen Gott und dem Menschen, zwischen dem Menschen und den Thieren, zwischen den Thieren und den Pflanzen; alle Unterschiede sind durch Uebergangsformen vermittelt.[79])

Aehnlich wie Baco[80]) lehrt somit auch Leibniz, dass es eine Stufenleiter aller Dinge und alles Lebendigen gebe; gleich jenem ist er jedoch weit davon entfernt, damit den Gedanken eines genealogischen Zusammenhangs zu verbinden, obwohl er denselben, wie oben erwähnt, auf die einzelne naturgeschichtliche Familie als solche anwendet. Ja, er theilt nicht einmal die aristotelische Ueberzeugung vom rein physischen Naturzusammenhang, wonach jede niedrigere Naturstufe in der höhern sich wiederfindet, die Pflanze im Thier, und beide im Menschen. „Hier folgt kein Wesen aus dem andern, nicht das höhere aus dem niederen, sondern alle bestehen zugleich in dem Ursprunge der Welt, jedes in seiner eigenthümlichen Individualität, in dem unveräusserlichen Gesichtspunkt, unter dem es das Universum vorstellt, auf der bestimmten Stufe, die es in der Ordnung des Ganzen einnimmt."[81])

Von dieser „connexion graduelle" in allen Theilen der Schöpfung ist Leibniz so sehr überzeugt, dass er von der

Digitized by Google

empirischen Forschung eine völlige Bestätigung derselben hofft. „Ich billige sehr", sagt er, „die Aufsuchung der Analogien: die Pflanzen, die Insecten und die vergleichende Anatomie der Thiere werden dieselben immer mehr und mehr bieten, besonders wenn man fortfahren wird, sich des Mikroskops zu bedienen, noch mehr, als man es gegenwärtig thut."[82]) Merkwürdig ist dabei, wie er die immerhin empirisch vorhandenen und nicht zu leugnenden Sprünge in der Natur erklärt. „Obschon es", erklärt Leibniz, „in irgend einer andern Welt Zwischenformen zwischen dem Menschen und dem Thier (je nachdem man den Sinn dieser Worte nimmt) geben kann, und es offenbar irgendwo vernünftige Thiere giebt, welche uns übertreffen, so hat die Natur doch gut gefunden, sie von uns zu entfernen, um uns ohne Widerspruch die Superiorität zu geben, welche wir auf unserm Globus haben." Eine noch merkwürdigere Deutung findet sich an derselben Stelle unmittelbar vorher: „Die Schönheit der Natur", heisst es daselbst, „welche deutliche Vorstellungen will, verlangt scheinbare Sprünge und sozusagen musicalische Contraste in den Phänomenen, und hat ein Vergnügen daran, die Arten zu mischen." Aehnlich sagt Leibniz in der Theodicee: „Die Natur hat Thiere, Pflanzen, unbeseelte Körper nöthig gehabt; es giebt in diesen unvernünftigen Geschöpfen Wunder, welche dazu dienen, die Vernunft zu üben. Was sollte ein vernünftiges Geschöpf machen, wenn es keine unverständigen Dinge gäbe? an was sollte es denken, wenn es weder Bewegung, noch Materie, noch Sinne gäbe."?[83])

Ein ähnlicher Gedanke findet sich bekanntlich später bei Schelling. Als es sich für denselben darum handelte, die von ihm ebensogut wie von Kant präconcipirte Grundidee des Darwinismus anzunehmen oder zu verneinen, stimmte er gegen einen ungehemmten Strom der Entwicklung und liess sich vielmehr diesen Strom zu weiterer Differenzirung in bestimmte Typen hinein ergiessen, damit die zur Vernunft gewordene Natur deutliche Objecte habe, die sie mittelst ihres transscendentalen Gedächtnisses erkennen könne.

Digitized by Google

Das Princip der Continuität bezieht sich ferner auf die Zeit, d. h. auf das Nacheinander der Dinge. In dieser Auffassung lautet es: „Die Gegenwart geht schwanger mit der Zukunft.“ [84]) „Alles geht“, sagt Leibniz, „stufenweise in der Natur vor sich, und nichts sprungweise, und diese Regel ist mit Bezug auf die Veränderungen ein Theil meines Continuitätsgesetzes.“ Eine Perception kann natürlicherweise nur aus einer Perception, eine Bewegung nur aus einer Bewegung folgen. „Die Entelechie wirkt in der Materie nach deren Bedürfniss, so dass der neue Zustand der Materie die Folge des frühern Zustandes ist, nach den Naturgesetzen.“ „Die Züge der Zukunft sind in jedem Ding zum Voraus gebildet, und die Spuren der Vergangenheit erhalten sich darin für immer.“ [85])

Nicht mit Unrecht ist bemerkt worden, Leibnizens Philosophie sei „eine Uebertragung der mechanischen Weltanschauung in die Sprache des Individualismus und Intellectualismus.“ [86]) Man kann geradezu sagen: die drei Principien der Harmonie, der Analogie und der Continuität bilden die Uebertragung der mechanischen Lehre von der Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze in die Sprache der leibnizischen Dynamik und Metaphysik, und auf Grund dieser metaphysischen Fassung gilt jene Lehre nur um so strenger für den Bereich auch der äussern Natur. „Der zureichende Grund“, heisst es in der Monadologie, „muss sich auch in den zufälligen oder factischen Wahrheiten finden, d. h. in der Folge der Dinge, welche im Universum der Creaturen ausgebreitet sind.“ [87])

Digitized by Google

17. Die dynamische Entwicklung als continuirliche Veränderung der Monaden.

Aus dem Princip der Continuität in seiner zeitlichen Anwendung folgt unmittelbar das Princip der dynamischen Entwicklung, welches Kuno Fischer mit Recht das höchste der leibnizischen Metaphysik nennt.[88])

„Die mechanischen Gründe, welche in den Körpern entwickelt sind, sind vereinigt oder sozusagen concentrirt in den Seelen oder Entelechien und finden dort sogar ihre Quelle.“[89]) Die dynamische Entwicklung der Monaden ist die „Quelle“ der mechanischen Entwicklung der Körperwelt. Die mechanische Entwicklung besteht in übertragener Bewegung, die dynamische in innerlicher Veränderung. Beide sind continuirlich; aber jene hat zu Substraten gleichgiltige Aggregate, physicalische Körper, diese dagegen immaterielle Individuen. Darum kann man diese dynamische Entwicklung definiren als die continuirliche Veränderung eines Individuums.[90]) Sie entspricht als der innerliche Vorgang der mechanischen Entwicklung als dem äusserlichen. Die continuirliche Bewegung der Körperwelt folgt aus der continuirlichen Veränderung der Monaden.

---

18. Die Innerlichkeit und Continuität der Entwicklung.

Die Subjecte der dynamischen Entwicklung sind also Substanzen, welche keinen Einfluss auf einander haben, sondern ohne „Fenster“ sind. Demnach muss auch ihre Entwicklung eine selbständige, weil völlig innerliche, sein. „Die natürlichen Veränderungen der Monaden kommen von einem innern Princip her, weil eine äussere Ursache auf ihr Inneres nicht einwirken könnte.“ Jede Monade entwickelt sich, obgleich sie durch die prästabilirte Harmonie im Zusammenklang mit allen übrigen sich befindet, so unabhängig, als ob sie allein in der

Digitized by Google

Welt wäre. Alle Functionen einer Substanz stammen „aus ihrem eigenen Vermögen, unbeschadet der Abhängigkeit von Gott.“ Auch Leibniz ist der Ansicht, dass „die Erhaltung eine beständige Schöpfung sei;“ aber er versteht darunter nur „die Fortsetzung der ersten Abhängigkeit“, die er zwar nicht für selbstverständlich und nothwendig, aber immerhin für natürlich hält, und die er sich in der Form einer gesetzmässigen Veränderung denkt. „Gott producirt das Geschöpf, wie die vorhergegangenen Augenblicke es erfordern, gemäss den Gesetzen seiner Weisheit, und das Geschöpf wirkt entsprechend dieser Natur, welche er ihm schaffend immer wieder verleiht.“ [91])

Gemäss dem Princip der Continuität und ihrem eigenen Begriff ist die Entwicklung der Monaden ferner eine continuirliche, aus der Individualität jeder einzelnen von Moment zu Moment mit Nothwendigkeit folgende. Es muss desshalb in jeder Monade „ausser dem Princip der Veränderung“ ein „Détail“, eine bestimmte Modification derselben, geben. Indess immer etwas sich ändert, muss immer auch etwas bleiben. Jedes Uebergangsmoment dieser Entwicklung, welche aus den prästabilirten Beziehungen der einzelnen Monade zu allen übrigen folgt, ist gemäss dem Charakter einer vorstellenden Kraft eine Perception; die Thätigkeit des innern Princips, welche von Perception zu Perception drängt, mag Appetition heissen; „es ist wahr, dass der Appetit nicht immer vollständig zu der ganzen Perception gelangen kann, nach der er strebt; aber er erhält davon immer etwas und gelangt zu neuen Perceptionen.“ [92]) „Man muss wissen, dass jede einfache Substanz das Universum in sich schliesst durch ihre confusen Perceptionen oder Gefühle, und dass die Reihenfolge dieser Perceptionen geregelt ist durch die besondere Natur dieser Substanz, aber auf eine Weise, die stets die ganze universelle Natur ausdrückt, und jede gegenwärtige Perception strebt nach einer neuen Perception, wie jede Bewegung, welche sie repräsentirt, nach einer andern Bewegung.“ So enthält jede Substanz in ihrer Natur „das

Digitized by Google

Gesetz der steten Fortsetzung der Reihenfolge ihrer Handlungen.“ Jeder gegenwärtige Zustand einer Substanz ist desshalb von Natur eine Folge ihres vorhergehenden Zustandes, „in der Weise, dass die Gegenwart darin schwanger geht mit der Zukunft.“ „Die Gegenwart geht schwanger mit der Zukunft, die Zukunft könnte in der Vergangenheit gelesen werden, das Entfernte ist ausgedrückt im Nahen.“ „Es giebt in jeder Substanz Spuren von allem, was ihr begegnet ist, und von allem, was ihr begegnen wird.“ „Gerade darin besteht das Wesen einer Substanz, dass die Gegenwart schwanger geht mit der Zukunft, und dass aus einem alles erkannt werden kann.“[93])

19. Die Entwicklung der menschlichen Seelen.

Was von allen Monaden gilt, muss auch von den dominirenden Monaden gelten, die wir par excellence Seelen nennen, von den Centralmonaden nämlich der Thiere und vor allem des Menschen. Auch an ihnen muss es sich bewähren, dass in der That ihre dynamische Entwicklung parallel geht der mechanischen Entwicklung ihrer organischen Körper, dass, genauer gesagt, die Erklärung der letzern nur in der erstern gefunden werden kann.

Schon die Elemente der Körperwelt einerseits, des Reichs der Seelen andrerseits entsprechen einander. Jene sind die Corpuskeln, diese die kleinen unbewussten Vorstellungen.[94]) Aus jenen setzt sich die Materie der Organismen zusammen, diese bilden in ihrer Gesammtheit das individuelle Gepräge, den Charakter der Seelen. Jene ermöglichen den durchgängigen physischen Zusammenhang der Materie, damit es kein materielles Vacuum gebe; diese garantiren, zur Vermeidung eines seelischen Vacuums, den Zusammenhang sowohl des einzelnen Seelenlebens im Nacheinander, als auch aller Seelen der Welt im Nebeneinander. Aus den unsichtbaren Einzelbewegungen dort resultiren die sichtbaren Gesammt-

Digitized by Google

bewegungen der Organismen; aus den unbewussten Vorstellungen hier heben sich hervor die bewussten Vorstellungen der Seelen.

Aber auch die einzelnen Stadien der Entwicklung selbst entsprechen einander nothwendig hier und dort. Der mechanischen Evolution der Organismen entspricht das Erwachen der Seelen, gleich jener hervorgerufen durch die Zeugung. Und wenn auch beim Menschen, im Gegensatz zu den Thieren, „welche eine neue Schöpfung nicht verdienen", die vernünftige Seele erst „in der Zeit der Bildung seines Körpers" geschaffen, oder vielmehr, nach Leibnizens gewöhnlicher Annahme, die schon vorhandene Seele erst durch die Zeugung zum Grad der Vernünftigkeit erhoben wird, so kommt doch die Neuheit nur auf die Rechnung des endlichen Verstandes; denn „eine vollkommene Intelligenz erkannte seit langem im einstweiligen Thier den zukünftigen Menschen, sowohl in seiner Seele für sich, als in seinem Körper für sich."[95]) Ferner findet gleichzeitig mit der Erhebung der Seele zum gradus rationalitatis die Entfaltung des Organismus zu menschlicher Gestalt statt.[96]) Wie mit der Zeugung aber verhält es sich mit dem ganzen Leben. „Das, was in der Seele vorgeht, ist stets begleitet von dem, was ihm im Körper entspricht."[97]) Die Seele und der Körper „entsprechen sich vollkommen, und obschon sie keinen unmittelbaren Einfluss auf einander haben, drücken sie sich gegenseitig aus, da die eine in einer vollkommenen Einheit alles das concentrirt enthält, was der andere in der Vielheit zerstreut besitzt;" Gott hat das Bild der von ihm vorgestellten Welt in der sinnlichen ausgedrückt.[98]) „Die Vorstellungen", sagt Kuno Fischer, „sind, wie die organischen Körper, in einer fortwährenden Verwandlung begriffen, worin sie sich entwickeln und wieder verhüllen, erleuchten und wieder verdunkeln, erwachen gleichsam und wieder einschlafen."[99]) Auch der sogenannte Tod geht in der Seele so gut wie im Körper vor sich. Bedeutet er für den letztern eine vorübergehende „involutio diminutiva", so ist er für die Seele ein vorüber-

Digitized by Google

gehender Betäubungszustand, gleich dem Schlafe oder der Ohnmacht. Endlich, um den Parallelismus zu vollenden, verlangt die Ordnung der Natur nicht nur eine Wiederentfaltung des Organismus,[100]) sondern auch ein Wiedererwachen der Seele.[101])

Auch von den menschlichen Seelen gilt selbstverständlich wie die Innerlichkeit so auch die Continuität der Entwicklung. „Wir sind sozusagen uns selber eingeboren," einem geäderten Steine zu vergleichen. Wenn es in einem Steine Adern gäbe, welche die Figur des Hercules vor andern Figuren andeuteten, so wäre dieser Stein dazu besonders prädestinirt, und Hercules wäre darin gewissermassen eingeboren, obschon es Mühe kosten würde, diese Adern zu entdecken und durch die Politur zu säubern, durch das Abmeisseln dessen, was sie zu Tage zu treten hindert." So ist die Seele denn „viel unabhängiger, als man denkt, obschon es immer wahr ist, dass nichts in ihr vorgeht, das nicht determinirt wäre." Die jedesmal gegenwärtigen Perceptionen sammt der Appetition bilden daher gleichsam das Musikstück, welches die Seele zu spielen hat, und wir haben so eine Erinnerung an alle unsre frühern, und ein Vorgefühl aller unsrer künftigen Gedanken.[102])

Auch mit dem Tode hört diese Continuität nicht auf. So wenig die Körper der Seligen je aufhören werden, auf ihre Weise organisch zu sein,[103]) so wenig wird unsere Seele von den Fortwirkungen ihres frühern Lebens jemals befreit werden. Auch dem seligen Geist bleiben Eindrücke von allem, was ihm früher zugestossen ist, ja, er hat Ahnungen von allem, was ihm zustossen wird."[104]) Aus Leibnizens Lehre folgt desshalb mit höchster Consequenz die Ewigkeit der Höllenstrafen.

Digitized by Google

20. Weder Eduction noch Traduction.

Dass nach der leibnizischen Doctrin weder von einer Entstehung der Seelen aus der Materie, von einer Eduction, noch von einer Entstehung derselben aus den Seelen der Eltern, von einer Traduction, die Rede sein kann, braucht nach dem Bisherigen nicht eingehend bewiesen zu werden. Leibnizens Polemik gegen jene beiden Auffassungen folgt principiell aus seiner Lehre, dass die Seelen beim Anbeginne der Welt von Gott sämmtlich wunderbar geschaffen worden sind (und als Substanzen bis zum Ende der Welt, ja, was die vernünftigen Seelen betrifft, darüber hinaus noch dauern werden, da sie nicht nur am Reich der Natur, sondern auch am Reiche der Gnade Theil haben).[105])

21. Der Zweck der Entwicklung.

Wohin zielt denn nun aber die dynamische Entwicklung der Monaden? Welches ist ihre „Tendenz?“ Darauf antwortet schon das „Système nouveau“: „Alles strebt nach der Vollkommenheit, nicht nur des Universums im Allgemeinen, sondern auch dieser Geschöpfe im Besondern.“ „Die Natur der Substanz verlangt nothwendig und involvirt in ihrem Wesen einen Fortschritt oder eine Veränderung, ohne welche sie keine Kraft zum Wirken hätte.“[106]) Dass trotzdem das Einzelne nicht zur höchsten Vollkommenheit gelangt, die ihm an und für sich überhaupt möglich wäre, folgt aus der durch die Compossibilität gesetzten Schranke; schwieriger ist für Leibniz die Erklärung des Uebels und des Bösen in der Welt im Ganzen, die Aufgabe, die er sich in der Theodicee gesetzt hat. Blosse Rückschritte in der Entwicklung pflegt er zu deuten mit dem Satze: „On recède pour mieux sauter.“[107])

Auch der Zweck der menschlichen Entwicklung ist eine möglichst grosse Vollkommenheit. Nichts dient nach Leibniz mehr zur Glückseligkeit, „als die Erleuchtung des Verstandes und Uebung des Willens, allezeit nach dem Verstande zu

Digitized by Google

wirken;“ solche Erleuchtung aber ist „sonderlich in der Erkenntniss derer Dinge zu suchen, die unsern Verstand immer weiter zu einem höhern Licht bringen können, dieweilen daraus ein immerwährender Fortgang in Weisheit, auch folglich in Vollkommenheit und Freude entspringet, davon der Nutzen auch nach diesem Leben bei der Seele bleibet.“[108]) Allerdings wird unser Glück niemals, und darf es auch nicht, „in einem vollen Genusse bestehn, wo es nichts mehr zu wünschen gäbe, und welcher unsern Geist abstumpfen würde, sondern in einem beständigen Fortschritt zu neuen Freuden und neuen Vollkommenheiten.“[109])

Die Frage, ob die Welt als ganze sich stetig vervollkommne oder in derselben relativ höchsten Vollkommenheit beharre, hat Leibniz in's Détail hinein verfolgt, aber noch am Ende seines Lebens ausdrücklich offen gelassen. Lessing und nach ihm Kuno Fischer haben sich im Geiste der leibnizischen Philosophie für die letztere Antwort entschieden, die nach Leibniz so zu erklären wäre, dass jede Addition zur Vollkommenheit in jedem Moment durch eine entsprechende Subtraction ausgeglichen würde.[110]) Anders allerdings hatte er sich in der Schrift über die Verursachung der Dinge ausgesprochen. „Es ist“, heisst es daselbst, „ein beständiger und gänzlich freier Fortschritt des ganzen Universums zum Gipfel der allgemeinen Schönheit und Vollkommenheit der göttlichen Werke anzuerkennen, so dass es zu immer höherm Anbau fortschreitet, wie jetzt ein grosser Theil unsrer Erde Cultur erhalten hat und immer mehr erhalten wird. Und wenn es auch wahr sein mag, dass bisweilen einzelne Partien wieder sich bewalden oder wieder zerstört und herabgedrückt werden, so ist doch dies so zu verstehn, dass nämlich eben diese Zerstörung und Herabdrückung dazu helfe, etwas Grösseres zu erreichen, so dass wir gewissermassen durch den Schaden gewinnen. Und wenn eingeworfen werden könnte: so hätte die Welt längst ein Paradies werden müssen, so ist die Antwort bereit: dass, wenn auch schon viele Substanzen zu grosser Vollkommenheit gelangt sind, wegen der unendlichen Theil-

Digitized by Google

barkeit des Continuums dennoch immer im Abgrunde der Dinge schlummernde Theile übrig sind, welche noch zu erwecken und zu Grösserm und Besserm und, mit einem Worte, zu besserm Anbau zu bringen sind. Man gelangt auch in Zukunft nie zu einem Ende des Fortschritts."[111])

Auch hier ist es später wieder Schelling, der auf die „schlummernden Theile" zurückkommt, wenn er nämlich gelegentlich die Körper der unorganischen Natur als Abfälle vom grossen Werdeprocess bezeichnet, die später einmal zur Organisation und zum Leben gelangen könnten.

22. Leibniz und Schelling.

Mit Schelling müssen wir nun auch in der That Leibniz noch kurz zusammenstellen, den Anfang der dynamischen Richtung mit ihrem Höhepunkt.

Für Schelling so gut wie für Leibniz hat die Materie bloss eine secundäre Bedeutung, d. h. sie ist „aus dem Geist geboren"; aber bei diesem ist sie das nothwendige Aussereinander der Monaden, in Schelling's naturphilosophischer Periode, von der hier allein die Rede ist, die nothwendige Durchgangsgestaltung des Geistes.

Schelling und Leibniz anerkennen beide im Gegensatze zum Darwinismus ein eigentliches Subject der dynamischen Entwicklung; aber während dieser dasselbe in unzählbarer Mehrheit fasst, macht jener die eine Natur selber zum Subject der Entwicklung.

Beide verkündigen in grossartigster Weise das Allleben der Natur und geben daher einen specifischen Unterschied zwischen organischer und unorganischer Natur nicht zu; aber Schelling fasst dieses Allleben einheitlich, Leibniz dagegen individualistisch auf.

Beide sind Gegner des dem Darwinismus zu Grunde liegenden Gedankens eines genealogischen Zusammenhangs aller Lebewesen, der eine jedoch auf Grund seiner Monadenlehre,

Digitized by Google

welche nur ursprünglich Individualisirtes kennt, der andere, um die grosse Frage beantworten zu können: Wie kann die Natur vom Geiste erkannt werden?

Sowohl Leibniz als auch Schelling nimmt, im Gegensatze zum Darwinismus, einen immanenten Zweck der Entwicklung an; beim erstern jedoch besteht derselbe nur in der möglichsten Vollkommenheit des Einzelnen und des Ganzen, beim letztern im allmähligen Selbstbewusstwerden der Natur.

Beide unterscheiden endlich eine innerliche und eine äusserliche Auffassung der Entwicklung; Leibniz aber dringt durch die mechanische Naturbetrachtung zur dynamischen, Schelling dagegen durch die letztere hindurch zur transscendentalen. Dort heisst es: natura est horologium Dei, indess die dynamische Entwicklung sich nur im Reich der immateriellen Substanzen vollzieht; hier entwickelt sich die materielle Natur dynamisch, indess im Innern der Dynamik sich noch Höheres abspielt; denn hier heisst es: die Natur ist Geist.[112])

Digitized by Google

Schluss.

Descartes, Spinoza und Leibniz in ihren Beziehungen zur Historie.

Um zum Schlusse wenigstens einen Blick auf die entfernten Beziehungen Descartes', Spinoza's und Leibnizens zur Historie zu werfen, so werden wir vom erstern von vornherein auf diesem Gebiete nichts erwarten dürfen. Ausser Baco[1]) hat es gewiss nur wenige Führer der Wissenschaft gegeben, welche so unhistorisch wie Descartes gesinnt gewesen wären. Wie Baco aus dem Bereich der Wissenschaft, so schliesst auch Descartes die Geschichte vom Baume der Erkenntniss aus.[2]) Als Mensch zwar bekümmert er sich um das Treiben seiner Mitmenschen, aber nicht als Philosoph. „Er hat", schreibt Janet, „alle Völker Europa's gesehn, und doch lässt er sich niemals einen einzigen Zug über ihre verschiedenen Charaktere entwischen und über ihre Sitten, die damals viel verschiedener waren als heute. Sogar das gute holländische Volk, von dem er sich die Sicherheit und die Freiheit erbeten hat, hat er nicht versucht uns zu schildern, oder, wenn er von ihm spricht, so geschieht es, um uns zu sagen, dass ihn die Bewohner Amsterdam's in seinen Meditationen nicht mehr stören, als es die Bäume eines Waldes thun würden. Er hat die Höfe und die Armeen gesehn, er hat die Menschen aller

Digitized by Google

Berufsarten und aller Schichten der Gesellschaft studirt; aber nirgends hat er daran gedacht, uns mitzutheilen, was er aus diesem Verkehr gezogen, und was er dachte über die Sitten der Höflinge oder der Soldaten, der Bürger, des Volkes oder der Grossen. Seine Abhandlung von den Leidenschaften, in der man erwarten dürfte Gedanken dieser Art zu finden, enthält nur eine abstracte Psychologie, gemischt mit einer willkürlichen Physiologie". „Es scheint, dass bei ihm der Reisende, der Beobachter ein andrer Mensch gewesen sei, als der Gelehrte und der Schriftsteller, und dass diese zwei Menschen sich nie vermischt haben".[3]) — Wie gegen die grossen Forscher seiner Zeit, so war Descartes voll Missachtung auch gegen das Alterthum (,die höchstens dadurch etwas gemildert wird, dass er nicht von den antiken Philosophen alles dumme Zeug glauben will,[4]), vor allem aber gegen das Mittelalter. Er glaubte fest und sicher, dass er, Descartes, im Stande sei, mit dem Denken völlig von vorne anzufangen, das heisst also, dass ein Mensch willkürlich sich aller Vererbung und Tradition entschlagen könne.[5]) Auch das System an sich war zu Excursionen in das Feld der Geschichte so ungeeignet als möglich; wie konnte bei der Abgerissenheit, welche durch die von Augustin herstammende und in der Folgezeit sowohl von Spinoza[6]) als auch, wie oben erwähnt, von Leibniz bedeutend modificirte Lehre von der beständigen Neuschöpfung in die Welt hineinkam, an einen Zusammenhang der Geschichte ernstlich gedacht werden? Wie hätte Descartes endlich mit dem Flickwerk der unitas compositionis,[7]) mit seinem Menschen, die grossen Probleme der Historie erklären wollen?

Auch Spinoza's Lehre steht der Geschichtsbetrachtung so feindlich gegenüber als nur möglich. Ist ihm doch die Zeit, in der auch die Geschichte verfliesst, nur eine Vorstellung der Imagination, und weiss er doch mit Zukunft und Vergangenheit schlechterdings nichts anzufangen.[8]) Ueberdies schliesst schon sein absoluter Determinismus jede lebendigere Auffassung der Geschichte aus. „Alles hängt", sagt Spinoza, „von Gottes Macht ab; damit daher die Dinge sich anders

Digitized by Google

verhalten könnten, müsste nothwendig auch Gottes Willen sich anders verhalten; also können auch die Dinge sich nicht anders verhalten." Wir Menschen „schwanken, wie die von entgegengesetzten Winden getriebenen Meereswogen, unkundig unseres Ausgangs und Schicksals". Darum ist, was auch der Mensch, welcher ein Theil der Natur ist, zur Selbsterhaltung ersinne, oder was ihm die Natur dazu biete, alles allein von der göttlichen Macht ihm dargeboten, „entweder insofern sie durch die menschliche Natur, oder insofern sie durch Dinge ausserhalb der menschlichen Natur wirkt", und niemand kann etwas thun, „ausser nach der vorherbestimmten Ordnung der Natur, d. h. nach Gottes ewiger Leitung und seinem Beschluss". Auch das Glück ist nur Gottes Leitung, „insofern er die menschlichen Dinge durch äussere und unerwartete Ursachen leitet". Diese Leitung Gottes aber ist nichts anderes als „die feste und unabänderliche Ordnung der Natur oder die Verkettung der natürlichen Dinge."[9])

Diese letztern Stellen sind dem theologisch-politischen Tractat entnommen, und hiebei erinnern wir uns billig, dass Spinoza eben dort, im Gegensatz zu seinem sonstigen Denken[10]) und zu der in eben jener Schrift energisch durchgeführten Scheidung der wahren Religion vom historischen Glauben, sehr wesentliche geschichtliche Gesichtspunkte eingeführt hat. Dahin gehören nicht jene schon im Neuen Testament und bei den Kirchenvätern sich findenden religions- und geschichtsphilosophischen Anschauungen über die bloss temporäre Geltung des Ceremonialgesetzes, noch die Aussprüche über den Unterschied der Erkenntniss der Propheten von der Christi, welcher „nicht sowohl ein Prophet als der Mund Gottes gewesen ist", u. a. m.;[11]) nicht die Hervorhebung der ethischen und politischen Nutzanwendungen der heiligen Geschichte,[12]) noch die auch bei Descartes sich findende Anerkennung der Einwirkung der Erziehung auf den Menschen;[13]) nicht die in socialer Hinsicht urgirte Nothwendigkeit einer Theilung der Arbeit.[14]) Wohl aber hat derselbe Mann, welcher gleich Hobbes die generatio aequivoca des Staates lehrt,[15]) im sieben-

Digitized by Google

zehnten Capitel des obengenannten Tractates gleichsam den Ansatz zu einer weltlichen Philosophie der Geschichte des jüdischen Volkes gemacht und hat ferner bereits der historisch-kritischen Erforschung der Heiligen Schrift die drei Hauptaufgaben deutlich gestellt, „an denen noch heutigen Tages die biblische Kritik besonders arbeitet, nämlich die Geschichte der Entstehung der einzelnen Bücher, die Kritik und Geschichte des Textes und die Kritik und Geschichte des Kanons.“ [16])

Auch bei Leibniz finden sich geschichtlicherseits mehrere Anhaltspunkte. Wie Baco, so macht auch er, und zwar schon 1669 in einem Briefe an Jacob Thomasius, auf die Wichtigkeit einer rechten Geschichte der Philosophie aufmerksam und unterscheidet sehr wohl zwischen den „blossen Aufzählungen von Namen und jenen tiefen Ergründungen der Zusammenhänge der Meinungen.“ Durch seine Achtung ferner vor Alterthum und Mittelalter zeichnet er sich vor Descartes aus. Man dürfe, meint er, das Alterthum nicht verachten, „wo Herr Descartes einen guten Theil seiner besten Gedanken geholt hat;“ er tadelt diejenigen, welche zu herbe über die Fehler der Scholastik urteilen, und ist der Ansicht, „dass Gold verborgen sei in jenem scholastischen Mist der Barbarei.“ Dieselbe Einsicht in die Relativität alles Fortschrittes zeigt er, wo er von den antiken und mittelalterlichen Vorgängern moderner Erfinder handelt, und wo er mit dem Satze „Sunt quaedam veluti periodi studiorum“ den Wechsel der wissenschaftlichen Gesichtspunkte betont.[17]) Und um hier von seinen politischen Prophezeiungen zu schweigen, so ist er es, der den uns schon bekannten Grundsatz „On recède pour mieux sauter“ öfters in Anwendung bringt, eine Anticipation des Lessing'schen Wortes: „Es ist nicht wahr, dass die gerade Linie immer die kürzeste sei.“

Dazu kommen seine merkwürdigen Ideen über die langue radicale primitive und über den Zusammenhang der Sprachen und der Völker; er meint, dass die Erforschung der Sprachverwandtschaften dazu dienen würde, „den Ursprung der Nationen zu erhellen.“[19])

Digitized by Google

Nicht mit Unrecht ist auch im Hinblick auf Leibnizens Metaphysik gesagt worden, dass bei ihm die Naturphilosophie schon in ihrem Ursprunge darauf angelegt sei, „Geschichtsphilosophie zu werden.“ [20]) Diese Vorahnung einer Philosophie der Geschichte offenbart sich auch darin, dass Leibniz den Gedanken einer perennis quaedam philosophia vertritt. [21])

Erst nach seinem Tode wurde die Ahnung zur Wirklichkeit. Aus der von Leibniz ausgehenden deutschen Aufklärung erstanden Lessing, Herder und Winckelmann, und ein jüngerer Zeitgenosse Leibnizens war es, welcher die „Neue Wissenschaft“ schuf: Giambattista Vico.

Digitized by Google

Anmerkungen.

EINLEITUNG.

1) Häckel, Die Naturanschauung von Darwin, Goethe und Lamarck. Jena 1882. S. 61..
2) Einen allgemeinen Ueberblick über die Geschichte der Entwicklungslehre giebt neuestens C. Güttler als Einleitung zu seiner Schrift: Lorenz Oken und sein Verhältniss zur modernen Entwicklungslehre. Leipzig 1884. — Dem modernen Glauben an die Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze sind im Alterthum die Atomistiker und die Stoiker am nächsten gekommen.
3) In Bezug auf das Sprachliche vgl. Eucken, Geschichte und Kritik der Grundbegriffe der Gegenwart. Leipzig 1878. S. 132 ff.
4) Eucken, a. a. O. S. 134; Kuno Fischer, Geschichte der neuern Philosophie II.^{2} S. 396, V.^{2} S. 41.
5) s. C. Mettenius, Alexander Braun's Leben. Berlin 1882. S. 591.
6) Aristoteles, Phys. ausc. III. 4 : 4, De an. I. 2 : 3.
7) Descartes, Princ. philos. III. 45.
8) Ed. v. Hartmann, Philosophie des Unbewussten. Dritte Aufl. S. 714.
9) Descartes' hochmüthige Eitelkeit und seine affectirte Bescheidenheit erwähnt auch Amédée Prévost, René Descartes. Sa vie et ses ouvrages, p. 17 (in den Oeuvres morales et philosophiques de Descartes. Ed. Firmin Didot. 1879). Ueber seine unwürdige Sprache gegenüber den grössten Zeitgenossen vgl. Leibniz ed. Erdmann 142b. Man bedenke, wie er von Campanella (Epist. ed. Elzev. 1668 II. 92), von Galilei (Epist. II. 77, 91, 92), ja von sämmtlichen ihm bekannten Grössen der damaligen Zeit spricht (ausser Harvey, den er wenigstens theilweise anerkennt, De meth. ed. Elzev. 1672 V. p. 31, Epist. II. 97, De form. foet. 17, 18), während er Fürsten in unerlaubt widriger Weise schmeichelt. Auch hat er ja die Einwürfe gegen seine Meditationen nur provocirt, um sie coram populo abfertigen zu können; Epist. II. 55 bezeichnet er gar noch Gassendi als „injurius", weil dieser sich durch Descartes' gereizte Polemik beleidigt fand. Man bedenke ferner, wie er mit seiner litterarischen Unabhängigkeit coquettirt; er spielt gerne den Autodidakten; dass es hiermit nicht so weit her war, hat ihm schon Leibniz, der seine Grösse durchaus nicht verkennt, mehrmals vorgeworfen (Leibniz ed. Erdmann 722b, ed. Dutens V p. 393, VIa. p. 334) u. s. w.
10) Janet, Les maîtres de la pensée moderne. Paris 1883 p. 12, 15 et 27.

Digitized by Google

11) Vgl. Descartes, Epist. ed. Elzev. 1668 II. 98.

12) Um von den spiritus animales an sich ganz abzusehn, sei z. B. auf die Nervenklappen (De hom. 21), auf die Einwirkung von Luft, Leber, Galle und Nieren auf die Lebensgeister (De hom. 58—61), auf die Wirkungen des kleinen Herznervs (De hom. 62) verwiesen. Wie aprioristisch deducirend tritt uns sodann Descartes entgegen in der Beantwortung der Frage: „Cur non formetur tertius in corde ventriculus?“ (De form. foet. 37), ganz so, wie er in anderm Zusammenhange eine entgegengesetzte Ansicht zurückweist mit den Worten: „hoc enim cum legibus naturae non conveniret“ (Princ. III. 155). — Buckle versteigt sich (Geschichte der Civilisation in England. Deutsch von A. Ruge. Fünfte Ausgabe, Ib S. 70) zu dem Ausspruch: Obgleich Descartes „immer mit jenen erhabnen Untersuchungen über die Natur des menschlichen Geistes beschäftigt war, die man nie ohne Bewunderung studiren, fast hätte ich gesagt, die man nicht ohne Ehrfurcht lesen kann, verband er damit eine lange Reihe mühseliger Experimente über den menschlichen Körperbau, die ihn zu dem höchsten Range unter den Anatomen seiner Zeit erhoben“. Vgl. hiemit Häser, Lehrbuch der Geschichte der Medicin und der epidemischen Krankheiten II.[3] 1881. S. 241: Descartes „verfasste sogar ein Werk über Anatomie, welches trotz seiner Unbrauchbarkeit vier Auflagen erlebte“.

13) Hegel XV. S. 331; Ritter, Gesch. der Philos. XI. S. 15. Ueber die Widersprüche in Descartes' Wesen vgl. auch J. P. Mahaffy, Descartes (Philosophical classics for english readers edited by W. Knight) Edinburgh and London 1880. p. 143: „Thus his life was spent in controversy which he disliked; in writing books which he long avoided; in sustaining orthodoxy which he did not believe; in reversing with his own dogmatism the dogmatism he so censured in the Schools. And in all this inconsistency, no man was more thoroughly and honestly consistent“.

14) Leibniz ed. Gerhardt I p. 39.

15) Spinoza, Epist 2:7. In der Ethik III. prop. 26 schol. nennt er den Hochmuth eine „species delirii“. Wir citiren Spinoza nach der Ausgabe von Bruder.

16) Spinoza, Eth. IV. 20, Tractat. theol.-polit. XVII. 84.

17) Um nur wenige Stellen hervorzuheben, beruft sich Spinoza ausdrücklich auf die Erfahrung: Tract. theol.-polit. XVIII. 33, XX. 19, 33, 40, 41, Tract. polit. II. 6, ferner in den Scholien zu Eth. III. prop. 2, 32, IV. prop. 35, 39, V. prop. 6. Die bloss secundäre Bedeutung der Erfahrung zeigt sich bei Leibniz z. B. darin, dass er durch Leeuwenhoek's Auffindung der Spermatozoen nur seine metaphysische Ueberzeugung von der Permanenz der Organismen bestätigt findet. Bei Descartes s. als besonders bezeichnend De form. foet. 27: es handelt sich daselbst um die Bildung der Körpertheile aus dem Samen: „Quanquam autem nolui hactenus meam hac de re sententiam scribere, quia mihi satis multa experimenta facere nondum licuit, quibus meas de hoc argumento cogitationes confirmarem, res tamen hic exigit, ut ex maxime generalibus nonnulla obiter attingam, ea videlicet, ex quibus minus periculi erit, ne novis experimentis plus luminis afferentibus cogar me imposterum retractare“.

18) Leibniz ed. Gerhardt I. p. 226: „Existentia est quaedam realitas“.

Digitized by Google

19) Um auch hier von Descartes und Spinoza abzusehn (man bemerke jedoch den erstern charakteristischen Ausdruck „plus aut minus rei" Princ. I. 71), vergleiche man Leibniz ed. Erdmann 147b.: „est enim perfectio nihil aliud quam essentiae quantitas", 148a.: „perfectio seu essentiae gradus", ed. Gerhardt Ip. 225: „Perfectio mihi est quantitas seu gradus realitatis", Monadol. 41: „Dieu est absolument parfait, la perfection n'étant autre chose que la grandeur de la réalité positive prise précisément, en mettant à part les limites ou bornes dans les choses qui en ont".
20) Spinoza, Tract. de intell. emend. 44, 46, Epist. 74:7.
21) Spinoza, Epist. 42:2; Descartes, Princ. philos. ed. Elzev. 1672: Epistola auctoris ad interpretem Gallicum p. 9; Leibniz ed. Erdmann 421b, 164b.
22) J. Th. Merz, Leibniz (Philosophical classics etc.). 1884. p. 187.
23) Vgl. Kuno Fischer II.[2] S. 108 ff.
24) Leibniz ed. Erdmann 162a. In diesem Versuche, alle Mannigfaltigkeit auf quantitative Unterschiede zurückzuführen, hat er in Deutschland allerdings einen bedeutsamen Vorgänger in Kepler. Vgl. Eucken, Untersuchungen zur Geschichte der ältern deutschen Philosophie. I. Johann Kepler. Philosophische Monatshefte 1878. S. 30 ff.
25) Kuno Fischer Ia.[3] S. 421.
26) Leibniz ed. Gerhardt I. p. 58.
27) Leibniz ed. Erdmann 77a.: „Cum Deus calculat et cogitationem exercet, fit mundus", 104b.: „la souveraine sagesse, qui est la source de toutes choses, agit en parfait Géomètre", 148a.: „intelligitur, quomodo in ipsa originatione rerum Mathesis quaedam Divina seu Mechanismus metaphysicus exerceatur, 162a.: „Vetus verbum est, Deum omnia pondere, mensura, numero fecisse". — Auch da, wo Leibniz dem Mathematischen nur beschränkte Giltigkeit zuschreibt, giebt er immerhin als Schlüssel zum Innern der geistigen Welt seine nach mathematischem Muster gedachte Characteristica universalis an, vgl. 191: „Mr. Bayle a raison de dire, avec les Anciens, que Dieu exerce la Géométrie, et que les Mathématiques font une partie du monde intellectuel, et sont les plus propres pour y donner entrée. Mais je crois moi-même que son intérieur est quelque chose de plus. J'ai insinué ailleurs, qu'il y a un calcul plus important, que ceux de l'Arithmétique et de la Géométrie, et qui dépend de l'Analyse des idées. Ce seroit une Caractéristique universelle, dont la formation me paroit une des plus importantes choses, qu'on pourroit entreprendre".
28) Leibniz, Principes de la Nature et de la grace 17.
29) Zudem war ja Spinoza selber „Dilettant in der Zeichenkunst und versuchte sich gern im Porträt"; auch hat er im Haag beim Maler Daniel Tydeman bei zeitweisem Aufenthalt ein Absteigequartier gehabt und später in derselben Stadt beim Maler Heinrich van der Spijck gewohnt. Vgl. Kuno Fischer Ib[3] S. 132, 144 f.
30) Leibniz ed. Erdmann 170a, 175a; vgl. Merz a. a. O. S. 184 f.
31) Schopenhauer II. S. 302, 304, 313, I: Ueber die vierfache Wurzel u. s. w. S. 54.
32) Mahaffy a. a. O. S. 201.
33) Spinoza, Epist. 59:7.
34) Kuno Fischer Ia.[3] S. 340.
35) Leibniz ed. Erdmann 155a, 125b.
36) Kuno Fischer Ib.[3] S. 534.

Digitized by Google

37) Leibniz ed. Erdmann 726a.; „Recte tuemur corpora esse res, nam et phaenomena sunt realia. Sed si quis tueri velit corpora esse substantias, indigebit, credo, novo quodam principio unionis realis".
38) Vgl. besonders Ritter, Gesch. der Philos. XI. S. 13; Löwe, Das speculative System des René Descartes, seine Vorzüge und Mängel (Sitzungsberichte der philos.-histor. Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften Bd. XIV. Jahrgang 1854. Wien 1855). S. 243; Windelband, Die Geschichte der neueren Philosophie I. S. 162 f.
39) Baco, Novum Organum I. Aphor. 127: „Etiam dubitabit quispiam potius quam objiciet; utrum nos de naturali tantum philosophia, an etiam de scientiis reliquis, logicis, ethicis, politicis, secundum viam nostram perficiendis, loquamur. At nos certe de universis haec, quae dicta sunt, intelligimus: atque quemadmodum vulgaris logica, quae regit res per syllogismum, non tantum ad naturales, sed ad omnes scientias pertinet; ita et nostra, quae procedit per inductionem, omnia complectitur".
40) Spinoza, Tract. theol.-polit. VII. 6.
41) Spinoza, Eth. III. praef.
42) Windelband a. a. O. I. S. 204.
43) Vgl. Volkelt, Pantheismus und Individualismus im Systeme Spinoza's. Leipzig 1872. S. 75, 87.
44) Spinoza, Tract. theol.-polit. XVI. 30: democraticum imperium = „tota fabrica", Tract. polit. VII. 26: „totius imperii fabricam." Vgl. Kuno Fischer Ib[3] S. 454. 435 ff.
45) Vgl. des Verfassers Abhandlung über „Schelling's Entwicklungslehre", abgedruckt in den „Rheinischen Blättern für Erziehung und Unterricht" 1882.
46) Damit soll die mystische Bedeutung des amor Dei selbstverständlich nicht geleugnet, sondern nur betont werden, dass dieselbe consequenterweise im spinozistischen System keinen Platz hat, sondern zu den Begriffen zu rechnen ist, welche den mathematischen Panzer der Lehre mit aller Gewalt zu durchbrechen versuchen.
47) Descartes, Princ. philos. IV. 188: „hanc Terram totumque . . mundum . . instar machinae descripsi", 205: „de totius Mundi fabrica", De meth. ed. Elzev. 1672. V. p. 35: „humani corporis machinamentum tanquam automatum quoddam manibus Dei factum", Inquisitio veritatis per lumen naturale, Opusc. posth. 1701 p. 81: „machinam humani corporis"; Spinoza, Cogit. metaph. II. 12: 5: „corporis humani fabricam", Eth. III. prop. 2 schol.: „corporis fabricam", „corporis humani fabricam."
48) Leibniz ed. Erdmann 53b: natura = „horologium Dei"; vgl. das oben citirte: natura universa = „artificium Dei" 155a; ebenda findet sich der Ausdruck „machinam rerum."
49) Eucken a. a. O. S. 161 f.
50) Vgl. Ernst Mach, Die Mechanik in ihrer Entwickelung historisch-kritisch dargestellt (Internationale wissenschaftliche Bibliothek Bd. LIX.) Leipzig 1883. S. 420 ff.
51) Vgl. hinsichtlich Spinoza's Janet a. a. O. S. 87, 91.
52) Descartes, Epist. ed. Elzev. 1668 II. 52, vgl. auch Princ. philos. III. 56: „Cum dico globulos secundi elementi recedere conari a centris circa quae vertuntur, non putandum est idcirco me illis aliquam cogitationem affingere, ex qua procedat iste conatus"; Spinoza, Eth. II. prop. 49 schol.; Leibniz ed. Erdmann 694 a, Monadol. 17.

Digitized by Google

I. DESCARTES.

1) Baco, Nov. Org. I. Aphor. 115.
2) Kuno Fischer Ia[3] S. 335.
3) Descartes, De lumine. Opusc. posth. 1701 cap. 6 p. 18: „multoque verius potestatem habemus nostrarum cogitationum actionibus terminos praescribendi, quam operibus Dei."
4) Princ. philos. III. 7, 20, 40, 29, Epist. ed. Elzev. 1668 I. 36.
5) Respons. VI (Medit. ed. Elzev. 1670) 7 p. 162: „Nihil enim aliud est fieri naturaliter, quam fieri per potentiam Dei ordinariam, quae nullo modo differt ab ejus potentia extraordinaria"; De meth. ed. Elzev. 1672 p. 27: „deinde (Deus) nihil alind ageret quam ordinarium suum concursum naturae commodare, ipsamque secundum leges a se constitutas agere sineret"; De lum. cap. 7 p. 26: „addemus quod Deus nunquam in illo (Mundo) miracula sit perpetraturus."
6) Baco, Nov. Org. I. Aphor. 48: causae finales „sunt plane ex natura hominis, potius quam universi: atque ex hoc fonte philosophiam miris modis corruperunt", vgl. De augm. scient. III. 5; ebenda 4: „Itaque absque aliqua obscuritate ant circuitione, physica est, quae inquirit de efficiente et materia; metaphysica, quae de forma et fine."
7) Medit. ed. Elzev. 1670 IV. p. 26; Respons. V. 4: 2; Pass. 198.
8) Medit. IV. p. 26; Princ. I. 28.
9) Epist. II. 16: 10, Princ. III. 3 (vgl. Respons. V. 4: 1 p. 70: „nec fingi potest aliquos Dei fines, magis quam alios, in propatulo esse; omnes enim in imperscrutabili ejus sapientiae abysso sunt eodem modo reconditi", Epist. I. 36.), Princ. III. 1—2.
10) Die Hauptstellen über die Subjectivität der Empfindungsinhalte sind folgende: Medit. II. p. 12 ss., VI. p. 37 ss., Princ. I. 67—70, II. 3—4, IV. 198—200; Pass. 23; De lum. cap. 1.; Dioptr. I. 5; Epist. I. 38. Ueber die Geschichte der mechanischen Sinnenlehre vgl. Natorp, Descartes' Erkenntnisstheorie. Eine Studie zur Vorgeschichte des Kriticismus. Marburg 1882. Cap. 6: Zur Entwicklung der mechanischen Naturansicht in der Neuzeit bis auf Descartes und Hobbes.
11) Leibniz ed. Gerhardt I. p. 197.
12) Leibniz ed. Raspe. Vorrede von Kästner.
13) Baco, Nov. Org. I. Aphor. 45: „Intellectus humanus ex proprietate sua facile supponit majorem ordinem et aequalitatem, in rebus, quam invenit: et cum multa sint in natura monodica et plena imparitatis, tamen affingit parallela, et correspondentia, et relativa, quae non sunt", 51: „Intellectus humanus fertur ad abstracta propter naturam propriam; atque ea, quae fluxa sunt, finget esse constantia. Melius autem est naturam secare, quam abstrahere; id quod Democriti schola fecit, quae magis penetravit in naturam quam reliquae."
14) Princ. I. 57—59; vgl. dazu Kuno Fischer Ia.[3] S. 329 f.
15) Princ. ed. Elzev. 1672. Epistola auctoris ad interpretem Gallicum p. 7: „dari corpora in longum, latum et profundum extensa, variis figuris praedita, et quae diversimode moveantur. Habes hic summatim omnia Principia ex quibus veritatem aliarum rerum deduco", vgl. auch II. 64, IV. 188.
16) De meth. V. p. 34: „secundum Mechanices regulas, quae eaedem sunt atque regulae naturae." Ueber die Gleichung: Physik = Mechanik = Mathematik vgl. Erdmann, Grundriss der Gesch.

Digitized by Google

der Philos. II[3] S. 19. Uebrigens subsumirt Descartes in systematischem Zusammenhang, im Gegensatz zu den Briefen, die Mechanik unter die Physik, Princ. IV. 203: „Et sane nullae sunt in Mechanica rationes, quae non etiam ad Physicam, cujus pars vel species est, pertineant."

17) Princ. II. 21—23.
18) Princ. II. 24—26.
19) Princ. II. 33—34.
20) Princ. II. 36; De lum cap. 3 p. 6.
21) Princ. II. 37—53. Vgl. die Kritik der cartesianischen Bewegungsgesetze bei Wohlwill, Die Entdeckung des Beharrungsgesetzes. Zeitschrift für Völkerpsychologie u. Sprachwissenschaft Bd. XV. 1884. S. 364 ff.
22) Buhle, Geschichte der neuern Philos. IIIa. S. 19 (vgl. Hegel XV. S. 361); Kant ed. Hartenstein 1867. I. S. 218. — Vgl. Kuno Fischer Ia.[3] S. 356, III.[3] S. 134.
23) De meth. V. p. 27. Ein Beispiel statt vieler für die Durchführung der allgemeinen Naturgesetze auch im Speciellsten bietet De form. foet. 29, wo das zweite Bewegungsgesetz zur Begründung des beginnenden Herzschlags verwendet wird.
24) Princ. III. 4, IV. 204.
25) Princ. III. 45, 4, 47. Ueber die frühere Annahme eines Chaos s. De meth. V. p. 27: „si Deus nunc alicubi in spatiis imaginariis sufficientem ad eum (Mundum) componendum materiae copiam crearet, varieque et sine ordine diversas hujus materiae partes agitaret, ita ut ex ea aeque confusum Chaos atque Poetae fingere valeant componeret"; vgl. De lum. cap. 6. p. 18 s.
26) Princ. II. 37.
27) Respons. VI. 6 p. 160 s.
28) Medit. VI. p. 40.
29) Vgl. Aug. Heller, Geschichte der Physik von Aristoteles bis auf die neueste Zeit. Bd. II: Von Descartes bis Robert Mayer. 1884. S. 52 in Bezug auf Descartes: „Alle Naturgesetze sind Bewegungsgesetze."
30) Regulae ad directionem ingenii. Opusc. posth. 1701. reg. 8. p. 24 (vgl. den Schluss von Kuno Fischer's Descartes); Princ. Epist. ad interpr. Gallic. p. 10: „verae Philosophiae, cujus prima pars Metaphysica est, ubi continentur Principia cognitionis", p. 12: „hunc librum in quatuor partes divisi, quarum prima cognitionis humanae Principia continet, et haec est quae Prima Philosophia aut etiam Metaphysica dici potest."
31) Vgl. Natorp a. a. O. S. 120.
32) Pass. 154: Den homines generosi scheinen Reichthümer, Ehren, Talent, Bildung, Schönheit und alle übrigen Vollkommenheiten „haud magna consideratione digna, prae bona illa voluntate, ex qua sola se aestimant" (vgl. den Epilog der „De vita beata" betitelten Excerpte bei Leibniz). Kant ed. Hartenstein 1867. IV. S. 241: „Es ist überall nichts in der Welt, ja überhaupt auch ausser derselben zu denken möglich, was ohne Einschränkung für gut könnte gehalten werden, als allein ein guter Wille."
33) Epist. II. 17; De lum. cap. 14 p. 61; Dioptr. cap. 1: 3. Er entschied sich allerdings für die Instantaneität der Fortpflanzung; vgl. dazu Heller a. a. O. II. S. 65 f.

Digitized by Google

34) Princ. IV. 201: „Nec puto quemquam ratione utentem negaturum, quin longe melius sit, ad exemplum eorum quae in magnis corporobus accidere sensu percipimus, judicare de iis quae accidunt in minutis corpusculis.., quam ad haec explicanda, novas res nescio quas, nullam cum iis quae sentiuntur similitudinem habentes, excogitare."
35) Medit. VI. p. 43: „Atque ut horologium ex rotis et ponderibus confectum non minus accurate leges omnes naturae observat, cum male fabricatum est, et horas non recte indicat, quam cum omni e parte artificis voto satisfacit: Ita si considerem hominis corpus quatenus machinamentum quoddam est ex ossibus, nervis, musculis, venis, sanguine, et pellibus ita aptatum et compositum, ut, etiamsi nulla in eo mens existeret, eosdem tamen haberet omnes motus qui nunc in eo ab imperio voluntatis, nec proinde a mente procedunt, facile agnosco illi aeque naturale fore, si, exempli causa, hydrope laboret, eam faucium ariditatem pati quae sitis sensum menti inferre solet, atque etiam ab illa ejus nervos et reliquas partes ita disponi ut potum sumat ex quo morbus augeatur; quam cum nullum tale in eo vitium est, a simili faucium siccitate moveri ad potum sibi utilem assumendum."
36) De meth V p. 28 s.; Princ. III. 45. Vgl. Spinoza, Princ. philos. Cartes. III. am Anfang, sowie die von Eucken a. a. O. S. 137 Anm. citirte Stelle aus Clauberg, Op. philos. 755.
37) Princ. III. 44, 45, IV. 1, 204; an der letzten Stelle beruft er sich auf Aristoteles, Meteor. I. 7: „testatur de iis, quae sensui non sunt manifesta, se putare sufficientes rationes et demonstrationes afferre, si tantum ostendat ea ita fieri posse, ut a se explicantur."
38) Princ. IV. 1, III. 43, IV. 206.
39) De meth. V p. 27; vgl. De lum. cap. 6 p. 17: „Permittite itaque cogitationibus vestris ad breve tempus e Mundo hoc exire, ad conspiciendum alium plane novum, cujus nativitatem ipsis praesentibus in spatiis imaginariis procurabo."
40) De meth. V p. 27 s.; vgl. De lum. cap. 6 p. 18 und cap. 11: De gravitate. Dass auch die sinnlichen Qualitäten wegfallen, ist wohl kaum nothwendig hier nochmals ausdrücklich zu erwähnen.
41) De meth. V p. 27; vgl. De lum. cap. 6 p. 18 s, dazu Princ. III. 47.
42) Princ. III. 11, 13; vgl. De lum. cap. 5 p. 16.
43) Princ. III. 23.
44) Princ. III. 52.
45) De meth. V p. 26 s.
46) Princ. III. 52.
47) Princ. IV. 2 ss.; vgl. hiezu sowie zum ganzen Alinea De lum. cap. 5 p. 16.
48) Princ. III. 53.
49) Princ. II. 46. Diese Stelle hat seiner Zeit Erdmann (Versuch einer wissensch. Darstellung der Gesch. der neuern Philos. Ia. S. 99), sowie seither auch Schaller (Geschichte der Naturphilosophie von Baco von Verulam bis auf unsre Zeit I. S. 242 f.), gänzlich missverstanden. Sie lassen nämlich die einen Corpuskeln sich um sich selbst, die andern sich um die jetzigen Fixsterncentren, die dritten sich um so viel Mittelpunkte drehen, als es jetzt Planeten giebt. Selbstverständlich aber gehören die zweiten und dritten zusammen, da nach den Princ. philos. die Planeten ursprünglich Fixsterne gewesen sind; die ersten und die zweiten (sammt den dritten) dagegen sind identisch, da sie sich sowohl um sich selbst,

Digitized by Google

als auch um die jetzigen Fixsterncentren drehn. Tum-tum ist hier gleich et-et, nicht gleich partim-partim. Warum Kuno Fischer I a[3] S. 354 den Corpuskeln nur in „einigen" Gebieten der Materie eine rotirende Bewegung zuschreibt, ist ebenfalls nicht abzusehn; vielmehr sagt Descartes in dem besprochenen Paragraph der Princ. philos. (welche K. Fischer bei seiner Darstellung allein im Auge hat) ausdrücklich: „easque (particulas) omnes... aequaliter fuisse motas".

50) Princ. III. 47. Die Gleichmässigkeit, welche den in den Princ. philos. angenommenen Urzustand vor dem Chaos des „Monde" auszeichnet, ist eine vierfache, bestehend in der Anordnung, der Bewegungsrichtung, der Geschwindigkeit und der Grösse der Corpuskeln; vgl. De lum. cap. 6 p. 18 s. Noch eine andere Verschiedenheit möge hier notirt werden: In den Princ. philos. findet die Theilung und Bewegung der Materie durch Gott „im Anfang" (III. 46) statt, während im „Monde" bzw. im Tract. de lum, wenn nicht die Theilung der Materie (cap. 6 p. 18), so doch die Ertheilung der Bewegung an sie als nachträglich gedacht wird; cap. 8 p. 27: „Ut enim materia haec spectetur eo in statu, in quo fuisse potuit priusquam Deus ipsam movere coepit, concipere eam oportet ut corporum quae in Mundo dantur durissimum, et solidissimum"; dem widerspricht allerdings cap. 6 p. 19: „quo fit ut a primo creationis momento unae incipiant moveri versus hanc, aliae versus aliam plagam, aliae citius, tardius aliae vel, si ita videatur, plane non."

51) Erdmann, Grundriss II[3] S. 19.
52) Princ. III. 48.
53) Princ. III. 48—51, 76.
54) Princ. III. 54, 55, 61.
55) Princ. III. 87, 88.
56) Princ. III. 94, 100.
57) Princ. IV. 2.
58) Princ. III. 118 s.
59) Princ. IV. 2. Ganz anders wird die Entstehung der Planeten und der Kometen im „Monde" dargestellt; De lum. cap. 9.
60) Der Inhalt des vierten Buches ist folgender: Bildung der Erde 1—44, physicalische Lehre von den irdischen Körpern 45—187, Sinnenlehre 188—198, Schluss 199—207.
61) Princ. IV. 206: „nulla nos objecta externa sentire posse, nisi ab iis aliquis motus localis in nervis nostris excitetur; talemque motum excitari non posse a stellis fixis, longissime hinc distantibus, nisi fiat etiam aliquis motus in illis, et in toto coelo interjacente".
62) De lum. cap. 6 p. 19.
63) Princ. IV. 187, 188.
64) Leibniz ed. Erdmann 392a.
65) Princ. IV. 33.
66) Sprengel, Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneikunde. Bd. IV. S. 393.
67) Leibniz ed. Gerhardt I. p. 335. Das corpus ramosum gehört, wie soeben gezeigt wurde, dem dritten Elemente an; die materia subtilis ist das erste Element, vgl. Princ. III. 49; Dioptr. cap. 1 : 7.
68) Princ. IV. 203: „nullum enim aliud inter ipsa (arte facta) et corpora naturalia discrimen agnosco, nisi quod arte factorum operationes ut plurimum peraguntur instrumentis adeo magnis, ut sensu facile percipi possint: hoc enim requiritur, ut ab hominibus fabri-

Digitized by Google

cari queant. Contra autem naturales effectus fere semper dependent ab aliquibus organis adeo minutis, ut omnem sensum fugiant;" De meth. V. p. 34: „quod nullo modo videbitur mirum iis, qui scientes quam varii motus in automatis humana industria fabricatis edi possint; idque ope quarundam rotularum aliorumve instrumentorum, quae numero sunt paucissima, si conferantur cum multitudine fere infinita ossium, musculorum, nervorum, arteriarum, venarum aliarumque partium organicarum, quae in corpore cujuslibet animalis reperiuntur; considerabunt humani corporis machinamentum tanquam automatum quoddam manibus Dei factum, quod infinities melius sit ordinatum, motusque in se admirabiliores habeat, quam ulla quae arte humana fabricari possint;" De hom. (mit Commentar von De La Forge, Ed. Blav. Amsterdam 1686) 2: „nec videor mihi tantam motuum varietatem imaginari posse in ea (machina), quam manu Dei factam suppono, neque tantum artificii illi tribuere, quin rationem habeas cogitandi, adhuc plus in ea esse posse."

69) κατασκευή = constitutio bei Plato, Gorgias 477 B: „Τί δ' ἐν σώματος κατασκευῇ"; M. Aurel., Εἰς ἑαυτόν VII. 20; = fabrica bei Galenus, De foetuum formatione ed. Kühn IV. p. 687: „τὴν κατασκευὴν τοῦ σώματος ἡμῶν;" fabrica selbst findet sich im Alterthum bei Cicero, De natura Deorum II. 47: „quam sollers subtilisque descriptio partium, quamque admirabilis fabrica membrorum" (vgl. Descartes, De meth. V. p. 34: „fabrica nervorum et musculorum corporis humani"), 54: „Faciliusque intelligetur, a Diis immortalibus hominibus esse provisum, si erit tota hominis fabricatio perspecta, omnisque humanae naturae figura atque perfectio." Unzählige Male wird es gebraucht in der Neuzeit, öfters in den Titeln anatomischer Werke: Vesalius, De corporis humani fabrica libri septem, Bas. 1543; Spigelius, De corporis humani fabrica libri decem, Ven. 1627; häufig u. a. bei Harvey, Opera ed. van Kerckheim. Lugd. Batav. 1737, z. B. De generatione animalium, exercit. 49 p. 181: „Neque sane uspiam alibi, quam in animalis fabrica, omnipotens Creator in operibus suis aut manifestius conspicitur, aut praesentius ejus numeu adest."

70) Princ. IV. 188: „de viventibus, sive de animalibus et plantis;" De meth. V. p. 36: „non est credibile simiam, aut psittacum in sua specie perfectissimum, in eo (sc. in loquendo) infantem stupidissimum, aut saltem mente motum, aequare non posse, nisi ipsorum anima naturae a nostra plane discrepantis esset"; Respons. II. 2 p. 70: „Certum enim est vel nullam esse perfectionem in animalibus ratione carentibus, quae non etiam sit in corporibus non animatis; vel si quae sit, illam ipsis aliunde advenire"; an dieser letztern Stelle werden die Thiere somit den corpora non animata gegenübergestellt.

71) De hom., Schluss (vgl. Respons. IV. 1, 8chluss); De form. foet. 2, 5; Epist. II. 2; De meth. V. p. 36.

72) Pass. 30; De hom. 2, 15, 16, 55.

73) De meth. V. p. 31 (vgl. De homine 106); Princ. IV. 203.

74) Mahaffy a. a. O. p. 23.

75) Vgl. Ad. Bolliger, Das Problem der Causalität. Leipzig. 1878. S. 47.

76) De form. foet. 7.

77) Leibniz ed. Erdmann 121 a.

78) Epist. II. 73 (an Mersenne): „Mensis est, ex quo delibero, utrum generationem animalium in Mundo meo sim descripturus, et tandem illam omittere decrevi, quia me nimis diu detineret"; De meth. V.

Digitized by Google

p. 29: „A descriptione corporum inanimatorum et plantarum transivi ad animalia, et speciatim ad hominem. Sed quia nondum tantam istorum adeptus eram cognitionem, ut de iis eadem qua de caeteris Methodo tractare possem, hoc est, demonstrando effectus per causas, et ostendendo ex quibus seminibus, quove modo natura ea producere debeat, contentus fui supponere, Deum formare corpus hominis uni e nostris omnino simile.. nullamque ei ab initio indere animam rationalem, nec quidquam aliud quod loco animae vegetantis ant sentientis esset..“; De form. foet. 27: „Cognitio modi quo corporis partes omnes nutriundur, adhuc perfectior evadet, si perpendamus quomodo ex spermate primum productae sint. Quanquam antem nolui hactenus meam hac de re sententiam scribere, quia mihi satis multa experimenta facere nondum licuit, quibus meas de hoc argumento cogitationes confirmarem; res tamen hic exigit ut ex maxime generalibus nonnulla obiter attingam, ea videlicet ex quibus minimum periculi erit, ne novis experimentis plus luminis afferentibus, cogar me imposterum retractare“; Princ. IV. 188: „Plura non adderem in hac quarta Principiorum Philosophiae parte, si (quemadmodum mihi antehac in animo fuit) duas adhuc alias, quintam scilicet de viventibus, sive de animalibus et plantis, ac sextam de homine essem scripturus. Sed quia nondum omnia, de quibus in iis agere vellem, mihi plane perspecta sunt, nec scio num satis unquam otî habiturus sim ad ipsas absolvendas, ne priores idcirco diutius retineam, vel quid in iis desideretur, quod ad alias reservarim, pauca quaedam de sensuum objectis hic subjungam.“

Viel zuversichtlicher spricht er Epist. II. 98 (an Mersenne): „Multitudo et ordo nervorum, venarum, ossium, aliarumque animalis partium non probat, naturam esse illis formandis imparem; si modo supponatur, naturam hanc omnino secundum exactas mechanicarum leges agere, Deumque imposuisse ipsi has leges . . sed nihil illic reperi, cujus formationem per causas naturales sigillatim explicare me posse non putem, eadem ratione, qua grani salis aut stellulae niveae formationem in meteoris meis declaravi; et si Mundum meum denuo condendum haberem, in quo supposui corpus animalis formatum et satis habui functiones ejus exponere, auderem etiam formationis et nativitatis ejus causas illic inserere. Verum-tamen nondum satis doctus sum, ut vel febrem unam possim sanare. Puto enim quidem, me cognoscere animal in genere, quod quidem est ab ea immune, sed nondum hominem in particulari, qui illi obnoxius est.“

79) Malebranche, De la recherche de la vérité. Ed. Michel David. Paris 1712, tome I. p. 324 (Livre second, première partie, chapitre septième): „Car encore que l'on puisse donner quelque raison de la formation du foetus en général, comme Monsieur Descartes l'a tenté assez heureusement; cependant il est tres-difficile sans cette communication du cerveau de la mère avec celui de l'enfant, d'expliquer comment une cavale n'engendre point un boeuf, et une poule un oeuf qui contienne une petite perdrix, ou quelque oiseau d'une nouvelle espèce: et je croi que ceux qui ont médité sur la formation du foetus seront de ce sentiment.“

80) Primae cogit. circa gener. animal., Opusc. posth. 1701, p. 15: „Exspecto cur aliquis caperata fronte dicat esse ridiculum, rem tanti momenti, quanti est hominis procreatio, fieri ex tam levibus causis; sed vero quas velint graviores quam Naturae leges aeternas?

Digitized by Google

forte ut ab aliqua mente fiant, a qua autem, an immediate a Deo, cur ergo aliquando fiunt monstra? an a sapientissima ista natura, quae non nisi ex humanae cogitationis desipientia habet originem?"

81) De form. foet. 27; vgl. Primae cogit. p. 4: „si illud semen sit tantum ex uno parente, facile relabitur eadem via, qua ingressum est. Nihil enim est, quod illud ibi retinet, ideoque non sufficit unius semen ad generationem; si vero parentis utriusque semina simul mixta sunt, tunc, quoniam illa sine rarefactione permisceri non possunt, prout magis ac magis incalescunt in vulva, eo magis inflantur. Est autem vulvae compositio talis et structura, ut quo magis dilatatur, tanto magis orificium claudatur, cum vero constringitur, ejus os aperiatur. Hinc fit, ut in coïtu aperiatur, cum vero concepit, et semen in ea inflatur, arcte claudatur. Nunc semen ita in vulva conclusum temporis mora quodammodo fermentatur, et matris calore concoquitur, id est, ejus partes subtilius inter se permiscentur."

82) Harvey, Opera ed. van Kerckheim. Lugd. Batav. 1737. De generatione animalium, exerc. 49, p. 184: „Id quidem, nemine refragante, certum est: animalia, quaecunque a mare et foemina oriuntur, utriusque sexus coitu generari; adeoque velut per contagium aliquod procreari", exerc. 50, p. 187: contagium aliquod, „quod in gallina, vel ovis permanens, materiam ovorum moveat." In Bezug auf das „incorporeum aliquid" vgl. das letzte additamentum, De conceptione, p. 398: „Quoniam, inquam, nihil sensibile in utero post coitum reperitur; et tamen necesse est, ut aliquid adsit, quod foeminam foecundam reddat; atque illud (ut probabile est) corporeum esse nequeat: superest, ut ad merum conceptum, specierumque sine materia receptionem confugiamus; ut idem scilicet hic contingat, quod in cerebro fieri nemo dubitat."

83) De hom. 9; De form. foet. 21; Princ. IV. 201: „Crescit arbor quotidie, nec potest intelligi majorem illam reddi, quam prius fuit, nisi simul intelligatur aliquod corpus ei adjungi. Quis autem unquam sensu deprehendit, quaenam sint illa corpuscula, quae in una die arbori crescenti accesserunt?"

84) Harvey, De generatione animalium, exerc. 25 p. 102.

85) De hom. 9: Nutritio et auctio in hac machina; die Entwicklung ihrerseits aber besteht in nutritio et auctio, bzw. in deren Gegentheilen. Ueber Harvey vgl. His, Unsere Körperform und das physiologische Problem ihrer Enstehung. Leipzig 1874. S. 151.

86) De form. foet. 22, 23.

87) Respons. II. 7 p. 81.

88) Leibniz ed. Erdmann 431b; C. F. Wolff, Theoria Generationis. Halae ad S. 1774, Praemonenda § 38: „cujus vero theoria, nemine refragante, falsissima est." Vgl. auch Maupertuis, Vénus physique. 6me éd. 1751 p. 131 s.

89) Medit. III. p. 24.

90) Object. et Respons. II. 2 p. 65, 70s.

91) Man fasst Harvey's berühmten Ausspruch „Omne vivum ex ovo" gewöhnlich ganz falsch auf; vgl. His, Die Theorien der geschlechtlichen Zeugung. Archiv für Anthropologie Bd. 4 u. 5. Bd. 4. S. 213: „Harvey theilte vollkommen den herrschenden Glauben an eine elternlose Zeugung von Insecten und Würmern aus faulenden Substanzen. Was Harvey mit seinem Satze ausdrücken wollte, das war die Uebereinstimmung in der Natur aller organischen Keime", im Gegensatze zu Aristoteles, welcher unterschieden hatte zwischen

Digitized by Google

Urzeugung, Fortpflanzung durch Samen (Pflanzen), durch lebendige Junge, Eier und Würmer (Thiere), wobei das Ei theilweise zur Ernährung, der Wurm dagegen ganz zur Erzeugung bestimmt sein sollte. Auch Redi (Esperienze intorno alla generazione degl'insetti 1668), welcher „einen neuen entscheidenden Schritt" in Betreff der Continuität organischer Generationen machte, blieb dennoch theilweise am Alten hängen, Bd. 5, S. 69 f.

92) Vgl. Primae cogitationes p. 3: „Cum igitur tam pauca requirantur ad animal faciendum, profecto non mirum est, si tot aninalia, tot vermes, tot insecta in omni putrescente materia sponte formari videamus." Sollte diese Schrift auch nicht von Descartes selber herrühren, so gehört sie doch ganz unbestreitbar dem cartesianischen Gedankenkreise an.
93) Vgl. Erdmann, Grundriss II.[3] S. 22; Kuno Fischer II.[2] S. 514; Löwe a. a. O. S. 280.
94) Medit. V. p 37.
95) Respons. VI. 10 p. 165; De meth. V. p. 37.
96) De meth. II. p. 10.
97) Notae in programma 12 p. 184 s; Epist. ad Gisbertum Voëtium 8 p. 75 s.
98) Vgl. His, Unsere Körperform. S. 151 f.

II. SPINOZA.

1) Spinoza, ed. Bruder, Cogit. metaph. II. 6: 3.
2) Allerdings kann man an gewissen Stellen eine durch den mathematischen Panzer gleichsam erstickte lebendigere Auffassung finden, wie wenn z. B. Löwenhardt (Benedict von Spinoza in seinem Verhältniss zur Philosophie und Naturforschung der neueren Zeit. Berlin 1872.) erklärt, Spinoza habe „durch seinen Ausspruch: „es herrsche in der Natur eine unendliche Denkkraft", alle Körper als „organische" charakterisirt." Vgl. Eth. II. prop. 13 schol: individua „omnia, quamvis diversis gradibus, animata tamen sunt"; Epist. 70: 2: „ex extensione, ut eam Cartesius concipit, molem scilicet quiescentem, corporum existentiam demonstrari non tantum difficile, ut ais, sed omnino impossibile est"; Tract. theol.-polit. VI. 10: „NB me hic per naturam non intelligere solam materiam ejusque affectiones, sed praeter materiam alia infinita"; ferner die schöne Stelle über die Bedeutung der Abhängigkeit von Gott Epist. 34: 16. Es ist der Begriff des Alllebens, der sich aus den Fesseln des Mechanismus losringen möchte, vgl. Cogit. metaph. II. 6: 2: „quum vocabulum vitae communiter latius se extendat, non dubium est, quin etiam rebus corporeis mentibus non unitis, et mentibus a corpore separatis tribuendum sit"; wie weit ist es jedoch von diesen Ansätzen bis zu des Aristoteles grossem Ausspruch: „*τρόπον τινὰ πάντα ψυχῆς εἶναι πλήρη*" (De generat. animal. III. 11) oder bis zu Herder's Wort: „Nehmet die äussere Hülle weg, und es ist kein Tod in der Schöpfung!" (Ideen zur Gesch. der Menschheit I. 5: 3.)
3) Güttler a. a. O. S. 17.
4) Schopenhauer I: Ueber die vierfache Wurzel u. s. w., S. 151.
5) Heller a. a. O. II. S. 101 f.
6) Kuno Fischer Ib[3] S. 283.
7) Vgl. Heller a. a. O. II. S. 52.

Digitized by Google

8) Leibniz ed. Gerhardt I. 197: „mechanices legibus, id est mathematica concreta sive geometria ad motum applicata."
9) Vgl. Camerer, Die Lehre Spinoza's. Stuttgart 1877. S. 85 f.
10) Camerer a. a. O. S. 106 ff.
11) Kuno Fischer Ib[3] S. 331.
12) Löwenhardt a. a. O. S. 349 f.
13) Vgl. z. B. Epist. 4: 8: „quaeso, mi amice, ut consideres homines non creari, sed tantum generari, et quod eorum corpora jam antea existebant, quamvis alio modo formata." Woher Löwenhardt die S. 350 seines schon mehrmals erwähnten Buches angeführten, an die Lehren unseres Jahrhunderts anstreifenden „Aussprüche" Spinoza's hat („wiewohl es Spinoza schon aussprach" u. s. w.), ist mir unerfindlich.
14) Eth. II. prop. 40 schol 1; vgl. Camerer a. a. O. S. 11 Anm.
15) Eth. IV. praef. p. 331.
16) Kuno Fischer Ib[3] S. 478, 536; Prévost a. a. O. p. 27.
17) Volkelt a. a. O. S. 53; Heller a. a. O. II. S. 101.
18) Vgl. Schopenhauer I. Ueber die vierfache Wurzel u. s. w. Cap. 2. Ausser den daselbst angegebenen Stellen vergleiche man noch etwa Descartes' secundäre „Ursachen" der Bewegung Princ. II. 37 sowie die Vergleichung der principia seiner Naturphilosophie mit Samenkörnern Princ. III. 45, ferner ebenda III. 4: „cupimus enim rationes effectuum a causis, non autem e contrario causarum ab effectibus deducere"; Spinoza, Eth. I. prop. 15 schol: „Omnia, inquam, in Deo sunt, et omnia, quae fiunt, per solas leges infinitae Dei naturae fiunt et ex necessitate ejus essentiae sequuntur", I. prop. 33 schol 2: „sequitur, res summa perfectione a Deo fuisse productas, quandoquidem ex data perfectissima natura necessario secutae sunt"; De intell. emend. 100: „notandum, me hic per seriem causarum et realium entium non intelligere seriem rerum singularum mutabilium, sed tantummodo seriem rerum fixarum aeternarumque"; Leibniz, Theodic. 360: „tout se fait par des raisons déterminées", ed. Erdmann 734a: Lorsque je parle de la raison de la rareté des gemaux dans certaines espèces, je n'en demande pas la cause finale, mais la cause efficiente."
19) Vgl. Eucken, Geschichte der philosophischen Terminologie im Umriss. Leipzig 1879. S. 88: „Es ist denn auch thatsächlich geradezu charakteristisch für den Styl des Descartes, dass er in einemfort Ausdrücke, an deren Sonderung sich der Scharfsinn von Jahrhunderten bezeigt und erfreut hatte, als vollständig gleichbedeutend neben einander verwerthet. Wir finden z. B. als gleichwerthig: notiones sive ideae, conceptus sive idea, idea sive cogitatio, res sive substantia, natura sive essentia, corpus sive materia, materialis sive corporeus, res corporales sive physicae, res immateriales sive metaphysicae, intellectualis sive cogitativus, formae sive species, formae sive attributa, mens sive anima, intellectus sive ratio, realitas sive perfectio, est sive existit, und vieles andere mehr. Kann die scholastische Spitzfindigkeit schärfer bekämpft werden, als es durch dieses sive geschieht?"
20) Descartes, Rat. ord. geom. dispos., Axioma 1: ipsa Dei „naturae immensitas est causa sive ratio, propter quam nulla causa indiget ad existendum;" Spinoza, Eth. I. prop. 11. demonstr. 2: „Cujuscumque rei assignari debet causa seu ratio, tam cur existit, quam

Digitized by Google

cur non existit", und ebenda noch 8 mal, worunter 2 mal negativ mit „nec," IV. praef. p. 330: „Ratio igitur seu causa, cur Deus seu natura agit et cur existit, una eademque est."

21) Die Bevorzugung der genetischen Definition durch Spinoza hat, um dies gelegentlich zu bemerken, mit einer genetischen Weltauffassung nichts zu thun, wie seine der Geometrie entlehnten Beispiele beweisen.

22) Vgl. z. B., um von der Ethik ganz abzusehn, Tract. brev., ed. Sigwart, II. 24:4; De intell. emend. 12, 60 adnot.; Cogit. metaph. I. 3:6, II. 9:5, 12:5—7; Tract. theol.-polit. 3:8, 4:1, 6:10f., 16:60; Tract. polit. 2:4.

23) Tract. theol.-polit. 6:34, 51; vgl. Tract. polit. 2:22: „atque adeo homo contra haec Dei decreta quidem, quatenus in nostra vel in prophetarum mente tanquam jura inscripta fuerunt, at non contra aeternum Dei decretum, quod in universa natura inscriptum est, quodque totius naturae ordinem respicit, quidquam agere potest."

24) Eth. I. prop. 8. schol. 2 p. 191.

25) Tract. theol.-polit. 6:5.

26) Cogit. metaph. II. 9:1 u. 5, 12:7; Tract. theol.-polit. 1:30 u. 44, 6:2; Epist. 21:3; vgl. den Hohn Tract. theol.-polit. 3:15: „Quod si tamen (societas, quae ex hominibus rudis ingenii constat, i. e. Hebraea natio) diu permanserit, id alterius directioni, non suae debetur; imo si magna pericula exsuperaverit et res ipsi prospere successerint, non poterit ipsa Dei directionem (nempe quatenus Deus per causas latentes externas, at non quatenus per humanam naturam et mentem agit) non admirari et adorare; quandoquidem ipsi nihil nisi admodum inexspectatum et praeter opinionem contigit; quod revera etiam pro miraculo haberi potest."

27) Epist. 21:5.

28) Tract. theol.-polit. 6:13 u. 29.; Epist. 23:8: „licet ergo absque jactantia miracula per causas naturales, quantum fieri potest, explicare, et quae explicare non possumus, nec etiam demonstrare, quod absurda sint, satius erit judicium de iis suspendere et religionem, uti dixi, sola doctrinae sapientia adstruere." Beispiele von natürlicher Wundererklärung Tract. theol.-polit. 2:27 ss.

29) Eth. IV. praef. p. 330. Dass Spinoza den heutzutage z. B. von Häckel vertretenen uud durch K. E. v. Baer mit Recht zurückgewiesenen Irrthum, als widerspreche die Zweckmässigkeit der Causalität, selber nicht begangen habe, kann desswegen nicht behauptet werden, weil er eben die causa efficiens mit dem logischen Grunde immer verwechselt. So Eth. I. append. p. 219: „Hoc tamen adhuc addam, nempe, hanc de fine doctrinam naturam omnino evertere. Nam id quod revera causa est, ut effectum considerat, et contra; deinde id quod natura prius est, facit posterius; et denique id quod supremum et perfectissimum est, reddit imperfectissimum." Es ist aber doch hauptsächlich, wenn man überhaupt bei ihm unterscheiden darf, die geometrische, nicht die causale Auffassung an und für sich, welche ihn die Zwecke negiren heisst. Vgl. ebenda p. 218: „veritas humanum genus in aeternum lateret, nisi mathesis, quae non circa fines, sed tantum circa figurarum essentias et proprietates versatur, aliam veritatis normam hominibus ostendisset. Et praeter mathesin aliae etiam adsignari possunt causae (quas hic enumerare supervacaneum est), a quibus fieri potuit, ut homines communia haec praejudicia animad-

Digitized by Google

verterent et in veram rerum cognitionem ducerentur." Die Mathematik weiss allerdings nichts von Zwecken; somit ist deren Leugnung bei Spinoza nothwendig und nicht eine unlogische „Teleophobie."

30) Tract. theol.-polit. 16:5; Epist. 62:4, 5 (vgl. Eth. II. prop. 35 schol., III. prop. 2 schol. p. 275 s.), 23:3, 25:1—3; Cogit. metaph. II. 8:4; Eth. I. prop. 17 schol. p. 202 s. Es ist lehrreich, diesen mathematischen Determinismus mit dem religiösen zu vergleichen; s. Calvinus, Institutio Christianae religionis, z. B. III 23:7: „Iterum quaeso, Unde factum est, ut tot gentes, una cum liberis eorum infantibus, aeternae morti involveret lapsus Adae absque remedio, nisi quia Deo ita visum est? Hic obmutescere oportet tam dicaces alioqui linguas. Decretum quidem horribile, fateor: inficiari tamen nemo poterit quin praesciverit Deus, quem exitum esset habiturus homo, antequam ipsum conderet, et ideo praesciverit, quia decreto suo sic ordinarat", 8: „Non dubitabo igitur cum Augustino simpliciter fateri, voluntatem Dei esse rerum necessitatem."

31) Plato, Theaet. 155 D; Aristoteles, Metaph. I. 2; Descartes, Pass. 75: „Et aliae passiones eo facere possunt, ut ea observentur, quae apparent bona vel mala, sed sola illa admiratione, quae rara videntur. Quare videmus, eos, qui nulla inclinatione naturali ad hanc passionem feruntur, vulgo valde indoctos esse." Von den sechs primitiven Affecten Descartes' streicht Spinoza ausser der Liebe und dem Hass auch die admiratio.

32) Vgl. des Verfassers Habilitationsrede „Ueber den Idealismus und seine Bedeutung für Denken und Leben." Deutsche Blätter für erziehenden Unterricht 1880 Nr. 43, von der Redaction nochmals abgedruckt 1883 Nr. 29 u. 30.

33) Auch W. v. Humboldt (Ueber die Aufgabe des Geschichtschreibers. Gesammelte Werke Bd. I. S. 13 f.) räth, die teleologische Betrachtung der Geschichte zu verlassen und sich „zu den wirkenden und schaffenden Kräften" zu wenden, aber nicht weil er die objectiven Zwecke leugnet, sondern weil er die philosophische Geschichtsbehandlung im erstern Sinne für zu gefährlich ansieht; vgl. S. 18: „Die Weltgeschichte ist nicht ohne eine Weltregierung verständlich." Wenn Löwenhardt a. a. O. S. 361 sagt: Spinoza „geht in seinem Tract. de emend. intell. davon (vom Zweck) aus, er schliesst seine Ethik damit, er gründet die gesammte Sittlichkeit auf das Streben der Selbsterhaltung und der Möglichkeit einer freien Erkenntniss. Das genügt, um das ganze Gerede von der Spinoza'schen Verwerfung des Zweckbegriffs zu beseitigen", so ist diese Behauptung einerseits zu weit; denn den objectiven Zweck leugnet Spinoza auch in Bezug auf die Sittlichkeit, wenn derselbe auch allerdings indirect dennoch zum Vorschein kommt; andrerseits ist sie zu eng; denn nicht nur im Gebiet der Sittlichkeit, sondern in der gesammten Betrachtung des Menschendaseins verwendet Spinoza den Begriff des subjectiven Zweckes ohne allen Anstoss gemäss seiner eigenen Lehre: Eth. IV. praef. p. 330: „Causa autem, quae finalis dicitur, nihil est praeter ipsum humanum appetitum, quatenus is alicujus rei veluti principium seu causa primaria consideratur", I append. p. 217: „Sequitur secundo, homines omnia propter finem agere, videlicet propter utile quod appetunt." Vgl. Tract. theol.-polit. III. 20, IV. 14, XVI. 30, XX. 12; De intell. emend. 11, 16; Epist. 42:5.

34) Vgl. Hellwald, Kulturgeschichte in ihrer natürlichen Entwicklung bis zur Gegenwart. Bd. I[3] S. 25: „Die Hauptaufgabe des Kultur-

Digitized by Google

historikers liegt also, wie mir dünkt, im Erklären, nicht im Beurteilen der Erscheinungen, wobei gerne zugegeben wird, dass in der Erklärung einer Kulturerscheinung ihre Beurtheilung enthalten sein könne."

35) Taine, Les origines de la France contemporaine: tome I: L'ancien régime. Préface.

36) Leibniz ed. Erdmann 666a: „Id ipsum, nempe quod Mundus, materia, mens, a finita mente perfecta comprehendi non debeat, inter caetera argumenta mea est, quibus probo, materiam non ex atomis componi, sed actu subdividi in infinitum, ita ut in qualibet particula materiae sit mundus quidam infinitarum numero creaturarum. Si vero Mundus esset Aggregatum Atomorum, posset accurate cognosci a mente finita satis nobili."

37) Leibniz ed. Erdmann 677a: „Etsi autem perfecte noscere non liceat intima naturae, quia sub divisionibus procedunt in infinitum, spes tamen est magis penetrari posse in interiora, uti jam facere coepimus, idque maximo fructu rei oeconomicae et medicae fiet. Sunt quidam in inquirendo gradus", b: „Eruimus interdum caussas interiores et invisibiles, sed non ideo intimas et omnes."

38) Kuno Fischer I. b[3] S. 283, 485f., 532.

39) Epist. 34:3: „omnino in eo, quod mihi intellectus monstrat, acquiesco sine ulla suspicione, me ea in re deceptum esse", 42:3: „Unde sequitur, quas claras et distinctas perceptiones formamus, a sola nostra natura ejusque certis et fixis legibus pendere, hoc est, ab absoluta nostra potentia, non vero a fortuna", 74:7: „Est enim verum index sui et falsi"; Eth. II. prop. 43 schol.: „Sane sicut lux se ipsam et tenebras manifestat, sic veritas norma sui et falsi est", V. prop. 23 schol.: „Mentis enim oculi, quibus res videt observatque, sunt ipsae demonstrationes."

40) Kuno Fischer I. b[3] S. 531; vgl. S. 514: „Aus der ersten oder untersten Art der menschlichen Erkenntniss, welche die Imagination mit ihren inadäquaten Ideen bildet, kann die intuitive Erkenntniss nie hervorgehen, wohl aber aus der Vernunft, die den wahren Zusammenhang, den Causalnexus oder die wirkliche Gemeinschaft der Dinge begreift."

41) Princ. philos. Cartes., Meyeri Praef, p. 9 s.

42) Eth. II. prop. 38, prop. 40 schol. 2, prop. 44 und cor. 2.

43) Vgl. Tract. theol.-polit. IV. 4: „Adde, quod nos ipsam rerum coordinationem et concatenationem, hoc est, quomodo res revera ordinatae et concatenatae sunt, plane ignoremus", XVI. 10 (vgl. Tract. polit. II. 8), 11: „res tantum ex parte novimus, totiusque naturae ordinem et cohaerentiam maxima ex parte ignoramus", 60: „Jus autem naturale pendet a legibus naturae, quae non religioni, humanum tantum utile intendenti, sed ordini universae naturae, hoc est aeterno Dei decreto nobis incognito accommodatae sunt"; Tract. de intell. emend. 73: „Superest igitur tantum quaerere, qua potentia mens nostra eas (ideas simplices) formare possit, et quousque ea potentia se extendat: hoc enim invento facile videbimus summam, ad quam possumus pervenire, cognitionem. Certum enim est, hanc ejus potentiam se non extendere in infinitum"; „quod si de natura entis cogitantis sit, uti prima fronte videtur, cogitationes veras sive adaequatas formare, certum est, ideas inadaequatas ex eo tantum in nobis oriri, quod pars sumus alicujus entis cogitantis, cujus quaedam cogitationes

Digitized by Google

ex toto, quaedam ex parte tantum nostram mentem constituunt", 91: „Deinde omnes ideae ad unam ut redigantur, conabimur eas tali modo concatenare et ordinare, ut mens nostra, quoad ejus fieri potest, referat objective formalitatem naturae, quoad totam et quoad ejus partes", (vgl. dazu die Forderung 95: „concatenationem intellectus, quae naturae concatenationem referre debet)", ein ähnliches „quoad ejus fieri potest" 99.

Hiezu vgl. ausserdem Epist. 15:1: „cognoscere, quomodo revera (partes naturae) cohaereant et unaquaeque pars cum suo toto conveniat, id me ignorare dixi in antecedenti mea epistola; quia ad hoc cognoscendum requireretur, totam naturam omnesque ejus partes cognoscere", 4 folgt die Vergleichung eines Blutwürmchens mit uns Menschen, 23:8: „Humanam imbecillitatem tecum agnosco. Sed te contra rogare mihi liceat: an nos homunciones tantam naturae cognitionem habeamus, ut determinare possimus, quousque ejus vis et potentia se extendit et quid ejus vim superat?" Dieser Brief ist geschrieben, nachdem die Ethik in ihrer fünftheiligen Redaction bereits beendigt ist (Epist. 18:1), vgl. ausserdem 34:15 und 36:10, welche Stellen die Unkenntniss der von Gott zur Leitung der Menschen gewählten Mittel und Wege eingestehn.

Dazu kämen nun noch eine Anzahl Stellen der Cogitata metaphysica, von denen man nicht mit Erdmann einfach sagen darf, sie enthalten nicht des Spinoza eigene Ueberzeugungen (Grundriss II[3]. S. 48); mit Recht sagt vielmehr H. C. W. Sigwart (Historische und philosophische Beiträge zur Erläuterung des Spinozismus, Tübingen 1838): „Sodann giebt jene Darstellung der cartesianischen Philosophie, in Verbindung mit der Appendix Cogitata metaphysica continens, dem aufmerksamen Leser an mehreren Stellen deutlich genug zu verstehen, dass Spinoza damals schon seine eigenthümliche, von Cartesius abweichende Welt- und Lebensansicht gehabt hat." Ist doch in den Cogitata metaphysica bisweilen schon der Wortlaut der Ethik anticipirt; da sich daselbst aber allerdings mehr Cartesianisches findet, sehn wir an dieser Stelle vom Citiren jener frühern Schrift ab. Nur ein Wort von II. 9:3: wenn Spinoza daselbst die wahre Naturerkenntniss des Menschen daraus ableitet, dass die ganze Natura naturata einheitlich, und der Mensch ihr Theil sei, so folgt daraus eo ipso, dass seine Erkenntniss auch nur die eines Theiles der Natur sein kann.

44) Eth. II. prop. 47: „Mens humana adaequatam habet cognitionem aeternae et infinitae essentiae Dei." — Epist. 66:4: „Apparet itaque mentem humanam sive corporis humani ideam praeter haec duo nulla alia Dei attributa involvere, neque exprimere. Ceterum ex his duobus attributis vel eorundem affectionibus nullum aliud Dei attributum concludi, neque concipi potest. Atque adeo concludo, mentem humanam nullum Dei attributum praeter haec posse cognitione assequi, ut fuit propositum", 60: 11: „non dico, me Deum omnino cognoscere; sed me quaedam ejus attributa, non autem omnia, neque maximam intelligere partem, et certum est, plurimorum ignorantiam, quorundam eorum habere notitiam, non impedire". Die beiden unterstrichenen Stellen widersprechen sich nur scheinbar, da eine adäquate Idee nach der Definition (Eth. II. defin. 4) nicht „omnes ideati proprietates", sondern nur „omnes verae ideae proprietates sive denominationes

Digitized by Google

intrinsecas" zu haben braucht; eine wahre und adäquate Idee braucht nicht zugleich auch vollständig zu sein. Wenn man die zahllosen Attribute übrigens in diesem Zusammenhang mit Spinoza's Erkenntnisslehre betrachtet, so wird Lotze's Vorwurf gegenstandslos, dieselben seien durch nichts weiter motivirt (Gesch. der deutschen Philosophie seit Kant. Dictate aus den Vorlesungen S. 5.).

45) Kuno Fischer I. b.[2] S. 378.

46) Leibniz ed. Erdmann 677 b. Diese Stelle zeigt zugleich, dass Leibniz die 666a genannte mens finita satis nobilis keinem Menschen zuerkennt, und dass er, unrichtiger Weise, weder Aristoteles noch den Atomistikern die Prätension einer vollkommenen Naturerkenntniss zuschreibt.

47) Vgl. übrigens Kuno Fischer, Francis Bacon und seine Nachfolger. 2te Aufl. S. 169 Anm.: „Nach Baco ist der menschliche Verstand von Natur ein inadäquater Spiegel der Dinge. Hierin liegt zwischen beiden der Differenzpunkt (mit Bezug auf Nov. Org. I. Aphor. 41 u. 49 und Spinoza, Epist. 2:8), welchen Spinoza deutlicher hätte hervorheben sollen. Denn nach ihm ist die Wahrheit dem menschlichen Geiste von Natur immanent, nur zunächst eingehüllt und verdunkelt durch die inadäquaten (sinnlichen) Ideen." Allerdings ist nach Spinoza der menschliche Verstand von Natur ein adäquater Spiegel sowohl der Substanz als auch der einzelnen Dinge, aber nicht der Substanz nach allen ihren Attributen, nicht aller einzelnen Dinge und nicht des Zusammenhanges aller Dinge.

48) Streicht man die erste Seite der Widersprüche, so steht man natürlich einfach wieder bei Descartes.

49) Leibniz, Theod. 403; vgl. ed. Erdmann 187 b.: „Dieu exprime tout distinctement et parfaitement à la fois, possible et existant, passé, présent, et futur", 400 b: „Dieu seul a l'avantage de n'avoir que des connoissances intuitives", 444 b.: causa, „quae perfecte universum exprimit, nempe Deus"; Theod. 360: „Dieu voit tout d'un coup toute la suite de cet Univers, lorsqu'il le choisit."

50) Laplace, Essai philosophique sur les probabilités. 3me édit. Paris 1816. p. 3s.

51) Vgl. Volkelt a. a. O. S. 24—26.

III. LEIBNIZ.

1) Leibniz (wenn nichts Besonderes bemerkt wird, nach Erdmann; die mit fortlaufender einfacher Numerirung versehenen bekanntern Schriften citiren wir nach diesen Nummern), De rerum originatione radicali 147 b, 148 b; Theod. (Essais sur la Bonté etc.) 201; Nouv. Essais 238 b: „Le premier entendement est l'origine des choses"; Monadol. 47. — Dass man sich die beständige Abhängigkeit der Creaturen von Gott nicht als eine nothwendige Emanation zu denken habe, sagt Leibniz auch Theod. (wenn keine besondere Bemerkung gemacht wird, stets die Essais sur la Bonté etc.) 385: „Cette dépendance porte, qu'elle ne continueroit pas d'exister, si Dieu ne continuoit pas d'agir; enfin que cette action de Dieu est libre. Car si c'étoit une émanation nécessaire, comme celle des propriétés du cercle, qui coulent de son essence, il faudroit dire que Dieu a produit d'abord la Création nécessairement; ou bien, il faudroit faire

Digitized by Google

voir comment, en la créant une fois, il s'est imposé la nécessité de la conserver. Or rien n'empêche que cette action conservative ne soit appellée production, et même création, si l'on veut."

2) Vgl. Ritter, Gesch. der Philosophie XII. S. 152: „Leibnizens Meinung ist nun, dass die Möglichkeiten, welche im Verstande Gottes vereinigt sind, doch nicht alle zusammen möglich sind, dass vielmehr unter ihnen ein Widerspruch und gleichsam ein Kampf um das Dasein sich erhebt, der zwar nur ideal ist, d. h. im Verstande Gottes sich vollzieht, aber doch das Reale zur Folge hat."
3) Theod. 8.
4) De rerum originatione radicali 147 b; Nouv. Ess. 320 b; Principes de la nature et de la grace 10.
5) Theod. 201; 719 a.
6) 184 a: „pays des possibilités."
7) Dass er auch die corpusculare Auffassung theile, spricht Leibniz öfters deutlich aus; vgl. Nouv. Ess. 198 a, 225 a; ed. Gerhardt II. p. 58: „Je suis aussi corpusculaire qu'on le sçauroit estre dans l'explication des phenomenes particuliers."
8) 701 b—702 a; vgl. Système nouveau de la nature 2.
9) 90 b.
10) 164 b; ehe ihm der Gedanke der Characteristica universalis gekommen, hatte er eine halb-mathematische Streitigkeit durch die Anwendung der syllogistischen Form mit Erfolg zu der nöthigen Klarheit gebracht 423 a.
11) 104 b, 105 b; De rerum originatione 148 a.
12) 110 a; 162 a (vgl. im Gegensatz hiezu den merkwürdigen Ausspruch Spinoza's, Epist. 29: 11—12.) Ueber frühere richtige Anwendung der mathematischen Methode ausserhalb der Mathematik durch Aristoteles, Archimedes, die römischen Juristen u. a. vgl. Nouv. Ess. 342 b; 421 b; über die unrichtige Anwendung durch Descartes 168 a.
13) 164 a.
14) 184 a; 667 a; ed. Gerhardt I. p. 196 s.
15) Système nouveau 5; ed. Gerhardt. I. p. 383. Selbstverständlich sind auch die sinnlichen Qualitäten rein mechanisch zu erklären 50 b; 81 b; ed. Gerhardt I. p. 197: „Postulas ut vel ullam qualitatem sensibilem propriam reducam ad communes. Quid aliud agunt mathematici circa visum et auditum, ubi quantum possunt omnia ad leges mechanicas revocant? Circa odores et sapores minor adhuc dubitatio est. Porro quid verisimilius quam qualitates sensibiles omnes esse tantum qualitates tactiles pro varietate organorum varias. Tactus autem non nisi magnitudinem, motum, situm, vel figuram et varios resistentiae gradus agnoscit in corporibus. Certe in omnibus scientiis semper id contingit, ut specialia nil sint nisi communia varie complicata. Sed si nihil apud Te possunt hae considerationes, hoc unum velim cogites, nisi legibus mechanicis explicari possint physica, Deum nobis, ne si vellet quidem, posse revelare atque explicare naturam."
16) 436 b.
17) Système nouveau 10; De ipsa natura 2; Nouv. Ess. 323 a; 431 a—b; Monadol 64. — Descartes und Spinoza (Eth. III. prop. 2. schol. p. 275: „corporis humani fabricam, quae artificio longissime superat omnes, quae humana arte fabricatae sunt") überbietet Leibniz in der Unterscheidung der natürlichen von den künstlichen Maschinen

Digitized by Google

auch dadurch, dass er dieselben nicht nur specifisch, sondern generisch von den letztern verschieden sein lässt; vgl. was er Syst. nouv. 10 über Fontenelle's Vergleichung der Natur mit der Werkstätte eines Handwerkers sagt.

18) 143 b — 144a; Nouv. Ess. 235 b; 777 a. — 433 b vergleicht Leibniz Gott mit einem ausgezeichneten Mechaniker, der die Befehle, die ich an einem bestimmten Tage meinem Diener geben werde, voraus weiss und ein Automatum zu schaffen im Stande ist, das diesen Befehlen allen nachkommen kann; ein solches Automatum sei der menschliche Körper.

19) Vgl. 153 a: l'âme = „un automate immatériel des plus justes"; Theod. 52: l'âme humaine = „une espèce d'automate spirituel", 403: „L'opération des Automates spirituels, c'est-à-dire des Ames, n'est point mécanique; mais elle contient éminemment ce qu'il y a de beau dans la Mécanique"; Monadol. 18.

20) Ed. Guhrauer II. S. 48 f.

21) Vgl. über die Wunder 184 b: „ce qui paroit si étrange quand on le considère détaché, est une conséquence certaine de la constitution des choses; de sorte que le merveilleux universel fait cesser, et absorbe, pour ainsi dire, le merveilleux particulier, puisqu'il en rend raison"; Nouv. Ess. 200 b: „je ne voudrois pas qu'on fût obligé de recourir aux miracles dans le cours ordinaire de la nature, et d'admettre des puissances et opérations absolument inexplicables", 202 b — 203 b, 403 a; 440 b: „quae non nisi per miraculum perpetrari possunt, non sunt regulariter necessaria ad perfectionem Universi"; Theod. 91: „Après avoir établi un si bel ordre, et des règles si générales à l'égard des animaux, il ne paroît pas raisonnable que l'homme en soit exclus entièrement, et que tout se fasse en lui par miracle par rapport à son âme. Aussi ai-je fait remarquer plus d'une fois, qu'il est de la sagesse de Dieu que tout soit harmonique dans ses Ouvrages, et que la nature soit parallèle à la grace", 397: „j'aimerois mieux me passer du miracle dans la génération de l'homme, comme dans celle des autres animaux"; 742 a: „non sunt augenda miracula praeter necessitatem"; 747 a: „je tiens, quand Dieu fait des miracles, que ce n'est pas pour soutenir les besoins de la Nature, mais pour ceux de la grace"; ed. Gerhardt I. p. 124: miracula = „non quae sint supra naturam rerum, sed quae sint supra naturam corporum sensibilium"; II. p. 12: „les miracles sont conformes à l'ordre général, quoyqu'ils soyent contre les maximes subalternes"; p. 92 s.

22) De ipsa natura 2.

23) Protogaea 3, 2.

24) Spinoza, Cogit. metaph. II. 6:2: „Notandum autem est, quod si vita rebus etiam corporeis tribuenda sit, nihil erit vitae expers: si vero tantum iis, quibus anima unita est corpori, solummodo hominibus, et forte etiam brutis tribuenda erit, non vero mentibus, nec Deo."

25) Ed. Gerhardt I. p. 198.

26) Er war weniger Doctrinär als jene Cartesianer, welche den Glauben an die Lehre ihres Meisters auch praktisch durch Thierquälerei bestätigten.

27) Im Jahre 1686 schreibt Leibniz in der Vorstudie zu einem Brief an Arnauld: „il me semble asseuré que, s'il y a des substances corporelles, l'homme ne l'est point seul, et il paroist probable que les bestes ont des ames quoyqu'elles manquent de conscience", ed.

Digitized by Google

Gerhardt II. p. 73. Im April 1687 schreibt er an denselben über die Infusorien: „si ces animaux ont des ames, il faudra dire de leur ames ce qu'on peut dire probablement des animaux mêmes, sçavoir qu'ils ont déja esté vivans des la creation du monde, et le seront jusqu'à sa fin" II. p. 99, und bald darauf an Foucher: „si les animaux ne sont pas de simples Machines", I p. 391, sowie im September desselben Jahres an Arnauld: „Il sera difficile d'arracher au genre humain cette opinion receue tousjours et par tout, et catholique s'il en fut jamais, que les bestes ont du sentiment," II. p. 117. — Vgl. dazu Syst. nouv. de la Nature (1695) 2: „Il me paroissoit aussi que l'opinion de ceux qui transforment ou dégradent les bêtes en pures machines, quoiqu'elle semble possible, est hors d'apparence, et même contre l'ordre des choses." — 1710 schreibt Leibniz an Wagner: „Qui vero brutis animas, aliisque materiae partibus omnem perceptionem et organismum negant, illi divinam majestatem non satis agnoscunt, introducentes aliquid indignum Deo, et incultum", ed. Erdmann 467 b, 1714 sagt er in der Monadologie 14: „les Cartésiens ont fort manqué, ayant compté pour rien les perceptions dont on ne s'apperçoit pas. C'est aussi ce qui les a fait croire, que les seuls Esprits étoient des Monades, et qu'il n'y avoit point d'Ames des Bêtes on d'autres Entéléchies."

28) Nouv. Ess. (1703) 235 b: „J'ai du penchant à croire qu'il y a quelque perception et appetition encore dans les plantes à cause de la grande Analogie, qu'il y a entre les plantes et les animaux; et s'il y a une ame végétable, comme c'est l'opinion commune, il faut qu'elle ait de la perception", vgl. 317 a, und schon 1687 schreibt er an Arnauld: „Je n'ose pas asseurer que les plantes n'on point d'ame, ny vie, ny forme substantielle", ed Gerhardt II. p. 92.

29) Spinoza, Epist. 4:8.

30) 161 a: „eo etiam tecum inclino, ut non humano tantum corpori, sed et aliis corporibus organicis animam immaterialem, aut aliquid analogum animae tribuam: hoc unum tantum addens: videri omnem substantiam inextensam seu simplicem ortus et interitus physici expertem esse, nec nisi creatione oriri vel annihilatione destrui posse. Nec mirum cuiquam videri debet, animabus i. e. veris atomis tribui, quod Democritici suis atomis materialibus adscribunt. Quin verisimile arbitror, non tantum animam, sed et animal interitus expers, nec aliud esse mortem, quam involutionem diminutivam, quemadmodum generationem esse evolutionem augmentativam, jam multis viris doctis placet"; 179 b; Nouv. Ess. 278 b: l'ame „garde toujours, même dans la mort, un corps organisé, partie du précédent, quoique ce qu'elle garde soit toujours sujet à se dissiper insensiblement et à se réparer et même à souffrir en certain tems un grand changement"; De anima brutorum 11; 466 b: „licet ea machina, etiam quum figuram suam summatim conservat, in fluxu consistat, perpetuoque reparetur, ut navis Thesei" (vgl. Nouv. Ess. 278 a); 676 a; 678 b: „omnis Monas creata est corpore aliquo organico praedita, secundum quod percipit appetitque; etsi per nativitates mortesque varie volvatur, involvatur, transformetur, et in perpetuo fluxu consistat"; Monadol. 71: „tous les corps sont dans un flux perpétuel comme des rivières, et de parties y entrent et en sortent continuellement", 73, 77; Princ. de la Nat. et de la Gr. 6; ed. Gerhardt I. p. 391; II. p. 75, 99.

Digitized by Google

31) 724 b—725 a.
32) Système nouveau 11; 131 a; 429 a; Theod. 477 a; 678 b: „Substantiam corpoream voco, quae in substantia simplice seu monade (id est anima vel animae analogo) et unito ei corpore organico consistit“ (vgl. 107 b: „Le corps est un aggrégé de substances, et n'est pas une substance à proprement parler“); Monadol. 67—77; 713 a.
33) 429 a.
34) 50 b: „Ex his jam facile patet, omnes mutationes per motum explicari posse. Nec obstat, quod generatio fit in instanti, motus est sucessivus, nam generatio non est motus, sed finis motus, jam motus finis est in instanti, nam figura aliqua ultimo demum instanti motus producitur seu generatur, uti circulus extremo demum momento circumgyrationis producitur“; De ipsa natura 2: „Itaque et calidum omniscium Hippocratis, et Cholcodeam animarum datricem Avicennae, et illam sapientissimam Scaligeri aliorumque virtutem plasticam, et principium hylarchicum Henrici Mori, partim impossibilia, partim superflua puto; satisque habeo, machinam rerum tanta sapientia esse conditam, ut ipso ejus progressu admiranda illa contingant, organicis praesertim (ut arbitror) ex praedelineatione quadam sese evolventibus“; 436 b: „Finge animal se habere ut guttam olei, et animam ut punctum aliquod in gutta. Si jam divellatur gutta in partes, cum quaevis pars rursus in guttam globosam abeat, punctum illud existet in aliqua guttarum novarum. Eodem modo animal permanebit in ea parte, in qua anima manet, et quae ipsi maxime convenit. Et uti natura liquidi in alio fluido affectat rotunditatem, ita natura materiae a sapientissimo autore constructae semper affectat ordinem seu organizationem“; Theod. 476 a: „Dieu a préformé les choses, en sorte que les organisations nouvelles ne soient qu'une suite mécanique d'une constitution organique précédente.“
35) Syst. nouv 7; 180 b; Nouv. Ess. 199 a; ed. Gerhardt II. p. 123.
36) Syst. nouv. 7, 9; 676 b — 677 a; ed. Gerhardt II. p. 75, 116.
37) Syst. nouv. 6; Theod. 91.
38) Vgl. Häser a. a. O. II³. S. 334 ff; His, Die Theorien der geschlechtlichen Zeugung. Archiv für Anthropologie. Bd. IV. S. 318 ff.
39) Vgl. die Auseinandersetzungen mit Vallisnieri in einem Briefe an Bourguet 731 b—732 a.
40) Ed. Dutens II b p. 173: „Nam in polline subtilissimo florum (Camerarius et Burckhard) quaerunt masculi seminis analogiam negantque, hujusmodi aliquid in ulla planta desiderari, etsi non semper nudo oculo perspiciatur.“ „Quae si diligenti observatione porro comprobabuntur, magis firmabunt conciliationem Kerckringianae atque Leeuwenhoekianae doctrinae; quae mihi semper verisimillima visa est. Nempe subtile aliquid dudum organicum, quod jam plantae vel animalis nomine censeri possit, ex masculo semine in foeminea ova pervenire atque illic tamquam in propria terra transformatum et nutrimento in majus elaboratum generationis nomine in foetum prodire“; vgl. bei Erdmann: Nouv. Ess. 313 b — 314 a, 317 a; 721 b. — Vgl. auch Sachs, Geschichte der Botanik vom 16. Jahrhundert bis 1860 (Geschichte der Wissenschaften in Deutschland Bd. XV) München 1875 S. 429.
41) 180 b; 431 b; 459 b; Theod. préf. 475a—b, Theod. 90, 91, 403; Monadol. 74; 777 a. Vgl. Malpighii Opera omnia. Lugd. Batav. 1687:

Digitized by Google

Anatome plantarum, am Schluss: „Ex his igitur probabiliter concludere licebit, plantarum semen Ovum esse, foetum principalioribus compaginatum partibus continens"; De formatione pulli in ovo p. 54: „Quare pulli stamina in ovo praeexistere, altioremque originem nacta esse fateri convenit, haud dispari ritu, ac in Plantarum ovis"; Leeuwenhoek, De natis e semine genitali animalculis, Philosophical Transactions, for the months of December, January, and February, 1677 — 78, Numb. 142: „Interdum mihi imaginabar, me internoscere posse adhuc varias in corpore horum animalculorum partes; quia vero continuo eas videre nequibam, de iis tacebo." „Jam quod ad partes ipsas, ex quibus crassam seminis materiam quoad majorem sui partem consistere saepius cum admiratione observavi, ea sunt tam varia ac multa omnis generis magna ac parva vasa, ut nullus dubitem ea esse nervos, arterias et venas: imo in tanta multitudine haec vasa vidi, ut credam me in unica seminis gutta plura observasse, quam Anatomico per integrum diem subjectum aliquod secanti occurrunt. Quibus visis firmiter credebam nullo in corpore humano, jam formato, esse vasa, quae in semine virili, bene constituto, non reperiantur. Semel mihi imaginabar me videre figuram quandam, ad magnitudinem arenae, quam internae cuidam corporis nostri parti comparare poteram;" vgl. übrigens Leeuwenhoek's Verwahrung gegen Bontekoe in den Arcana naturae, Lugd. Batav. 1696 p. 176: „quemadmodum minime nobis liceret dicere, nucleum sive medullam pomi arborem esse; etsi ex eadem prodeat arbor; eadem quoque ratione minime nobis dicere liceret, vermiculos in spermate Humano parvulos esse pueros; queribundus igitur dicere debeo, quomodo hi homines rationes sive scripta contorqueant mea, eadem perverse narrent, atque eadem typis evulgent."

42) 431a—b; 466b; Theod. 91; „Ainsi, je croirois, que les âmes, qui seront un jour âmes humaines, comme celles des autres espèces, ont été dans les semences, et dans les ancêtres jusqu'à Adam, et out existé par conséquent depuis le commencement des choses, toujours dans une manière de corps organisé"; Princ. de la Nat. et de la Gr. 6. Vgl. Swammerdam, Miraculum naturae sive Uteri muliebris fabrica. Lugd. Batav. 1717 p. 22: „cum, quicquid est hominum, in lumbis Adami et Evae occlusum fuerit: quibus ceu necessarium consequens adjungi posset, exhaustis his ovis humani generis finem adesse"; Malebranche a. a. O. tome I. p. 73 s. (Livre premier, chapitre sixième): „tous les corps des hommes et des animaux, qui naîtrout jusqu'à la consommation des siécles, ont peut-être été produits dés la création du monde; je veux dire que les femelles des premiers animaux ont peut-être été créées, avec tous ceux de même espèce qu'ils ont engendrez et qui devoient s'engendrer dans la suite des tems."

43) C. F. Wolff a. a. O. Praemonenda 3: „Qui igitur systemata praedelineationis tradunt, generationem non explicant, sed, eam non dari, affirmant."

44) Ed. Gerhardt II. p. 99: „la generation n'estant apparemment qu'un changement consistant dans l'accroissement, la mort ne sera qu'un changement de diminution, qui fait rentrer cet animal dans l'enfoncement d'un monde et de petites creatures, où il a des perceptions plus bornées, jusqu'à ce que l'ordre l'appelle peutestre à retourner sur le theatre"; ed. Erdmann 181 a.

45) Ed. Gerhardt II. p. 122: „Je sçay que plusieurs asseurent que les vertus seminales restent tellement dans les cendres, que les plantes

Digitized by Google

en peuvent renaistre, mais je ne veux pas me servir d'experiences douteuses. Si ces petits corps organisés enveloppés par une maniere de contraction d'un plus grand qui vient d'estre corrompu, sont tout à fait (ce semble) hors de la ligne de la generation, ou s'ils peuvent revenir sur le theatre en leur temps, c'est ce que je ne sçaurois determiner. Ce sont là des decrets (secrets?) de la nature, où les hommes doivent reconnoistre leur ignorance."

46) Nouv. Ess. 323a.

47) Monadol. 74: „par le moyen de la conception cet animal (qui existait déjà avant la conception) a été seulement disposé à une grande transformation pour devenir un animal d'une autre espèce", 75: „Les animaux dont quelques uns sont élevés au degré des plus grands animaux par le moyen de la conception, peuvent être appelés spermatiques; mais ceux d'entre eux, qui demeurent dans leur espèce, c'est-à-dire la plupart, naissent, se multiplient et sont détruits comme les grands animaux, et il n'y a qu'un petit nombre d'élus, qui passe à un plus grand théâtre"; Princ. de la Nat. et de la Gr. 6; Les animaux, „quittant leur masque on leur guenille", „retournent seulement à un théâtre plus subtil, où ils peuvent pourtant être aussi sensibles et aussi bien réglés, que dans le plus grand. Et ce qu'on vient de dire des grands animaux, a encore lieu dans la génération et la mort des animaux spermatiques plus petits, à proportion desquels ils peuvent passer pour grands; car tout va à l'infini dans la nature"; 719a: „Vous demandez, Monsieur, ce que deviennent ces animaux qui ne parviennent point au développement où d'autres de leur espèce arrivent. Je réponds que ce sont des vers ou autres animaux invisibles, qui ne laissent pas d'avoir tous leur ordre et leur destination, et même leur propagation comme les animaux visibles; il y a bien des graines aussi, qui ne meurissent pas en plantes visibles, cependant elles auront leur effet." — 161a: „verisimile arbitror, non tantum animam, sed et animal interitus expers, nec aliud esse mortem, quam involutionem diminutivam, quemadmodum generationem esse evolutionem augmentativam, jam multis viris doctis placet."

48) 725a.

49) Theod. 91, vgl. 397; Causa Dei 81; Princ. de la Nat. et de la Gr. 6; 462b; 676a; 725a. Vgl. jedoch bei Gerhardt II. p. 75: „l'ame raisonnable n'est creée que dans le temps de la formation de son corps, estant entierement differente des autres ames que nous connoissons."

50) 180b; Monadol. 74; Princ. de la Nat. et de la Gr. 6.

51) Ed. Gerhardt II. p. 99; vgl. bei Erdmann: Syst. nouv. 6, 7; Nouv. Ess. 199b, 278b; 431a; Monadol. 72; Princ. de la Nat. et de la Gr. 6; 724a.

52) Princ. de la Nat. et de la Gr. 6.

53) Theod. 188, 403; 459b.

54) Nouv. Ess. 317a; vgl. Eucken, Geschichte und Kritik der Grundbegriffe der Gegenwart. S. 135 Anm.

55) Vgl. darüber Baumann, die Lehren von Raum, Zeit und Mathemathik in der neueren Philosophie. Bd. II S. 141 ff.

56) 185b: „la perception ne pouvant être expliquée par les figures et les mouvemens"; 431b: „les animaux n'étant jamais formés naturellement d'une masse non organique, le méchanisme, incapable de produire de nouveau ces organes infiniment variés, les peut fort bien tirer par un développement et par une transformation d'un corps

Digitized by Google

organique préexistant"; ed. Gerhardt II. p. 249: „Quae differunt, debent aliquo differre seu in se assignabilem habere diversitatem, mirumque est manifestissimum hoc axioma cum tot aliis ab hominibus adhibitum non fuisse. Sed vulgo homines imaginationi satisfacere contenti rationes non curant, hinc tot monstra introducta contra veram philosophiam. Scilicet non nisi incompletas abstractasque adhibuere notiones sive mathematicas, quas cogitatio sustinet, sed quas nudas non agnoscit natura, ut temporis, item spatii seu extensi pure mathematici, massae mere passivae, motus mathematice sumti etc., ubi fingere possunt homines diversa sine diversitate."

57) 46b.
58) Ed. Gerhardt I. p. 237, 332.
59) 122b: „ultima tamen ratio motus in materia, est vis in creatione impressa, quae in unoquoque corpore inest, sed ipso conflictu corporum varie in natura limitatur et coërcetur."
60) Monadol. 2; Princ. de la Nat. et de la Gr. 1; 678b.
61) Vgl. Schaller a. a. O. Bd. I. S. 432; Kuno Fischer II² S. 355 ff.
62) Monadol. 49.
63) Monadol. 50, 52.
64) 106b (vgl. bei Gerhardt I. p. 383); 144a; 145b; 702a (vgl bei Gerhardt II. p. 249); ed. Gerhardt II. p. 58.
65) 702a; De ipsa natura 3; 161a; 678a.
66) 726a; „Recte tuemur corpora esse res, nam et phaenomena sunt realia. Sed si quis tueri velit corpora esse substantias, indigebit, credo, novo quodam principio unionis realis."
67) 462b: „Massa nihil aliud est quam phaenomenon, ut Iris"; 736a; 745b.
68) 153b; Nouv. Ess. 240a—b; 461b; 751b, 752a.
69) 118b (vgl. 184b; 135b; Monadol. 65); 678a (vgl. bei Dutens VIa. p. 331); De ipsa natura 12; Monadol. 66; Princ. de la Nat. et de la Gr. 1.
70) 466b (vgl. 431b); Theod. préf. 475b; 678b; 436 (vgl. Monadol. 70).
71) Ed. Gerhardt II. p. 99, 122.
72) Monadol. 80; Theod. 62; ibid. préf. 475b.
73) 432b: „Cette universalité des règles est soutenue d'une grande facilité des explications: puis que l'uniformité, que je crois observée dans toute la nature, fait, que partout ailleurs, en tout tems et en tout lieu on pourroit dire, que c'est tout comme ici, aux degrés de grandeur et de perfection près; et qu'ainsi les choses les plus éloignées et les plus cachées s'expliquent parfaitement par l'analogie de ce qui est visible et près de nous"; 187a: „Il est vrai que toutes les Entéléchies ne sont pas, comme nôtre ame, des images de Dieu, n'étant pas toutes faites pour être membres d'une societé, ou d'un Etat dont il soit le Chef; mais elles sont toujours des images de l'Univers. Ce sont des mondes en raccourci"; Monadol. 61: „*σύμπνοια πάντα* disoit Hippocrate."
74) 184b; Monadol. 63; 432b. Sogar die vier Schlussfiguren haben nach Leibniz jede gerade sechs giltige Arten, „inmassen die Natur in allen Dingen regulär" 421b.
75) 115a: „Mon axiome, que la nature n'agit jamais par saut, est d'un grand usage dans la Physique. Il détruit les atomes, les petits repos, les globules du second élément, et les autres semblables chimères. Il rectifie les loix du mouvement. Ne craignez point,

Digitized by Google

Monsieur, la tortuë que les Pirrhoniens faisoient aller aussi vite qu'Achille"; 182a: „On sait aussi, qu'il y a de degrés en toutes choses"; Nouv. Ess. 392a: „Tout va par degrés dans la nature et rien par saut." Vgl. die theoretische Formulirung 105a: „Lorsque la différence de deux cas peut être diminuée au dessous de toute grandeur donnée in datis ou dans ce qui est posé, il faut qu'elle se puisse trouver aussi diminuée au dessous de toute grandeur donnée in quaesitis ou dans ce qui en résulte. Ou pour porter plus familièrement: lorsque les cas (ou ce qui est donné) s'approchent continuellement et se perdent enfin l'un dans l'autre, il faut que les suites ou évenemens (ou ce qui est demandé) le fassent aussi. Ce qui dépend encore d'un principe plus général, savoir: datis ordinatis etiam quaesita sunt ordinata."

76) Nouv. Ess. 312a: „Des habiles philosophes ont traité cette question utrum detur vacuum formarum, c'est à dire, s'il y a des espèces possibles, qui pourtant n'existent point, et qu'il pourroit sembler que la nature ait oubliées", „je crois que toutes les choses, que la parfaite harmonie de l'univers pouvoit recevoir, y sont", b: „La loi de la continuité porte que la Nature ne laisse point de vide dans l'ordre qu'elle suit."

77) Nouv. Ess. 312a: „J'ai des raisons pour croire que toutes les espèces possibles ne sont point compossibles dans l'univers tout grand qu'il est, et cela non seulement par rapport aux choses, qui sont ensemble en même temps, mais même par rapport à toute la suite des choses. C'est à dire je crois qu'il y a nécessairement des espèces qui n'ont jamais été et ne seront jamais n'étant pas compatibles avec cette suite des créatures que Dieu a choisie", b: „toute forme ou espèce n'est pas de tout ordre"; vgl. 719b.

78) 105a; Nouv. Ess. 223b.

79) 392a—b; 429a; 732b—733a; ed. Gerhardt II. p. 92.

80) Vgl. Kuno Fischer, Francis Bacon und seine Nachfolger S. 322.

81) Kuno Fischer II² S. 486.

82) Nouv. Ess. 391b, 392b.

83) Nouv. Ess. 392a—b; Theod. 124.

84) 187a; Monadol. 22; Princ. de la Nat. et de la Gr. 13; Theod. 360: „Le présent est gros de l'avenir"; vgl. Nouv. Ess. 197b: „le présent est plein de l'avenir et chargé du passé."

85) Nouv. Ess. 392a; Monadol. 23; 667b; ed. Gerhardt II. p. 98.

86) Merz a. a. O. p. 178.

87) Monadol. 36.

88) Kuno Fischer II² S. 430.

89) 187a.

90) Kuno Fischer II² S. 431. Wenn man daher auch in scheinbarem Gegensatze zu dem oben S. 10 aufgestellten Schema gerade bei Leibniz von einer Weltentwicklung in metaphysischem Sinne reden kann, so ist dieselbe doch nur gleichsam die göttliche Synthese aller einzelnen individuellen Entwicklungen.

91) Monadol. 11; 107b; 722a; 719a; Theod. 383, 388.

92) Monadol. 12—15.

93) Theod. 403 (vgl. 153b); 107b; Monadol. 22; Princ. de la Nat. et de la Gr. 13; 152b; 728a.

94) Nouv. Ess. 198a; 225a—b.

95) Ed. Gerhardt II. p. 75; ed. Erdmann 676a; 725a.

96) Causa Dei 81.

Digitized by Google

97) 676 a.
98) Nouv. Ess. 317 b (vgl. 187 a); 110 b.
99) Kuno Fischer II² S. 554.
100) 181 a.
101) Monadol. 14; Princ. de la Nat. et de la Gr. 4, 12; Nouv. Ess. 235 b—236 a.
102) Nouv. Ess. 196 a; 137 b; 187 b.
103) 182 a.
104) Nouv. Ess. 281 b.
105) Die eingehende Widerlegung steht Theod. 86 — 89; vgl. Kuno Fischer II² S. 415 ff.
106) Syst. nouv. 8, 15.
107) Vgl. z. B. 189 a; 731 a.
108) 672 b.
109) Princ. de la Nat. et de la Gr. 18.
110) 734 a.
111) 150 a—b.
112) Vgl. des Verfassers oben citirte Abhandlung.

SCHLUSS.

1) Vgl. Kuno Fischer, Francis Bacon und seine Nachfolger. S. 457, 463 ff, 467.
2) Descartes, Princ. philos.: Epist. ad. interpr. Gallic. p. 10: „Tota igitur Philosophia veluti arbor est, cujus radices Metaphysica, truncus Physica, et rami ex eodem pullulantes omnes aliae Scientiae sunt, quae ad tres praecipue revocantur, Medicinam scilicet, Mechanicam, atque Ethicam"; vgl. Prévost a. a. O. p. 8: „il proscrit absolument les sciences historiques."
3) Janet a. a. O. p. 14.
4) Vgl. Descartes, De meth. VI. p. 43; Epist. II. 87.
5) Descartes' gegensätzliche Stellung zu aller Geschichte spricht auch das übrigens höchst respectable Argument für selbständige Forschung aus, das er in der dritten „Regel zur Leitung des Geistes" angiebt: „neque enim unquam ex. gr. mathematici evademus, licet omnes aliorum demonstrationes memoria teneamus, nisi simus etiam ingenio apti ad quaecunque problemata resolvenda; vel philosophi, si omnia Platonis et Aristotelis argumenta legerimus, de propositis autem rebus stabile judicium ferre nequeamus: ita enim non scientias videremur didicisse, sed historias."
6) Vgl. Spinoza, Tract. polit. II. 2.
7) De form. foet. 4 giebt Descartes als empirischen Grund für die Trennung von Leib und Seele an die motus spontanei.
8) Vgl. Spinoza, Eth. III. prop. 18, demonstr.: „Quam diu homo rei alicujus imagine affectus est, rem ut praesentem, tametsi non existat, contemplabitur, nec ipsam ut praeteritam aut futuram imaginatur, nisi quatenus ejus imago juncta est imagini temporis praeteriti aut futuri", schol. 1: „Rem eatenus praeteritam aut futuram hic voco, quatenus ab eadem affecti fuimus aut afficiemur."
9) Spinoza, Eth. I. prop. 33 schol. 2, III. prop. 59 schol.; Tract. theol.-polit. III, 9—11, 7.

Digitized by Google

10) Vgl. Windelband a. a. O. I. S. 195.
11) Spinoza, Tract. theol.-polit. V. 14, 28 ss.
12) Spinoza, Tract. theol.-polit. V. 46, XVIII. 28 ss.
13) Spinoza, Eth. III. Affectuum definitiones: 27, explic.
14) Spinoza, Tract. theol.-polit. V. 19.
15) Vgl. Kuno Fischer, Francis Bacon und seine Nachfolger S. 548. Hume, der einzige geschichtsfreundliche Denker der englisch-französischen Aufklärung, war auch gegen die Vertragstheorie S. 776.
16) Heinze, Zum Gedächtniss Spinoza's. Im neuen Reich 1877. Bd. I. S 341.
17) Vgl. Leibniz ed. Erdmann 48a; 120a; 146a; 68b; 704b; 67a; 110a. Die Gewissheit und den Nutzen der Geschicht erörtert Leibniz in den Nouv. Ess. 389a ss.
18) Vgl. Leibniz ed. Erdmann 299b—302a; ed. Dutens IIIb. p. 186; VIb p. 43, 46, 80, 85. Vgl. Pott, W. v. Humboldt und die Sprachwissenschaft. Berlin, bei Calvary. 1880 S. 138 ff. Ferner: Geschichte der Wissenschaften in Deutschland: Band VIII, Benfey, Geschichte der Sprachwissenschaft und orientalischen Philologie in Deutschland S. 243ff; Bd. IX, von Raumer, Geschichte der germanischen Philologie vorzugsweise in Deutschland S. 161ff; Band XIXa, Bursian, Geschichte der classischen Philologie in Deutschland S. 357.
19) Kuno Fischer, Francis Bacon und seine Nachfolger S. 461.
20) Vgl. jedoch Leibniz ed. Erdmann 193b, wo er, durch seine genealogischen Nachforschungen missmuthig gemacht, an Bayle schreibt: „Wenn ich die Wahl hätte, würde ich die Naturgeschichte der bürgerlichen vorziehn, und die Gebräuche und Gesetze, welche Gott in der Natur aufgestellt hat, dem, was man bei den Menschen beobachtet."

Druckfehlerverbesserung.

1) S. 44, Z. 14 v. o. l.: eine Uebersicht über den Inhalt.
2) S. 49, Z. 9 v. o. l.: empfangen."
3) S. 54, Z. 16 v. o. l.: Leben und Beseelung.
4) S. 59, Z. 9 v. o. l.: den ich jetzt allein als mein Ich betrachte.
5) S. 68, Z. 13 v. o. l.: Gott zugetheilt worden war.
6) S. 104, Z. 50 v. o. l: Abschnitten, aber beständig, bei der Ernährung.
7) S. 107, Z. 18 v. u. l.: die Substanz.
8) S. 108, Z. 3 v. u. l.: erklärt werden können und müssen.
9) S. 109, Z. 17 v. o. l.: mechanische Philosophie.
10) S. 111, Z. 5 v. u. l.: ,,Die Natur.
11) S. 116, Z. 9 v. o. streiche das Anführungszeichen.
12) S. 123, Z. 9. v. o. l.: ,,Wenn
13) S. 123, Z. 4 v. u. l.: ,,bleiben.
14) S. 131 f. l. Anm. 18, 19, 20 st. 19, 20, 21.

Druck von Erich Danske in Ernsdorf
bei Reichenbach in Schlesien.

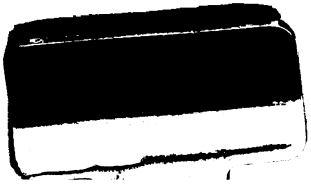
Digitized by Google

Digitized by Google

89094322732

b89094322732a

Digitized by Google



Digitized by Google

b89094322732

B89094322732A